

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-334029

(43)Date of publication of application : 22.11.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
G06F 17/60  
G09F 19/00  
H04H 1/00  
H04H 1/02  
// H04N 7/16

(21)Application number : 2001-140711

(71)Applicant : NTT DOCOMO INC  
NTT ADVANCED TECHNOLOGY  
CORP

(22)Date of filing : 10.05.2001

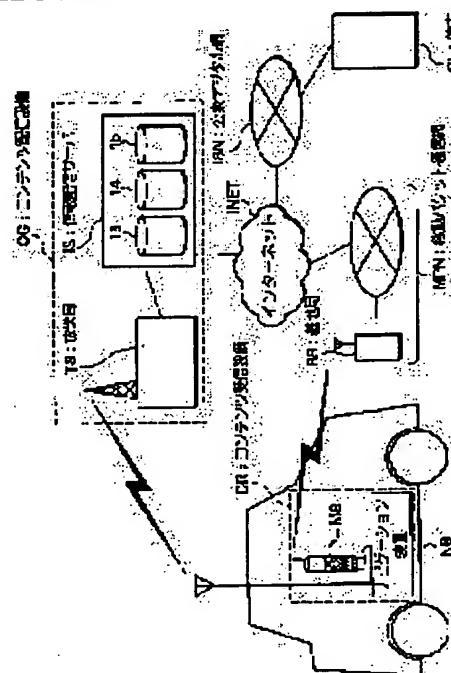
(72)Inventor : KUBOTA MITSUHIRO  
KANEDA YOJI  
GOTO YOSHINORI  
WATANABE KAZUNARI  
SUZUKI KANTARO  
SAITO HIROJI  
TSUCHIYA NORIAKI  
NISHINO AKIHITO

## (54) METHOD, SYSTEM AND FACILITY FOR DATA DISTRIBUTION

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To distribute specialized contents to an area while securing the realtime property when various contents are distributed to a communication terminal.

**SOLUTION:** A terminal CL generates and uploads advertisement page data and a timetable TBL1 to an information distributing server IS. The information distributing server IS stores the uploaded advertisement data in an advertisement DB 13 and stores the information of the timetable TBL1 in a contents managing DB 14. Then the information distributing server IS generates menu data by areas according to distribution time zone information stored in the contents managing DB and sends them to a broadcasting station TS together with added area codes. The broadcasting station TS incorporate the menu data in menu packets Pk with the added area codes and broadcasts them and a navigation device NB extracts and displays menu packets Pk to which the area code corresponding to the current position of the automobile is added.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.10.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.05.2007

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The storage process in which the area code to which a data distribution facility expresses the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute data and the data concerned, and the data concerned is matched and memorized, The broadcast process in which said data distribution facility broadcasts the information which has said data memorized in said storage process, and said area code in the time zone corresponding to said hour entry, The data receiving process in which a data reception facility receives the information broadcast by said data distribution facility, The extract process in which the data corresponding to the current position of a self-facility are extracted from the information concerned based on the area code by which said data reception facility is included in the received information, The data distribution approach that said data reception facility is characterized by providing the processing process which performs processing corresponding to said data extracted in said extract process.

[Claim 2] The data which said data distribution facility memorizes in said storage process are the data distribution approach according to claim 1 characterized by being contents.

[Claim 3] The data which said data distribution facility memorizes in said storage process are the data distribution approach according to claim 1 characterized by being menu data in which the outline of contents is shown.

[Claim 4] The data distribution approach according to claim 1 that it is the process performed in advance of said broadcast process, and the terminal connected to the network is characterized by having further the upload process in which said data are transmitted to said data distribution facility.

[Claim 5] It is the data distribution approach according to claim 4 characterized by for said terminal transmitting said hour entry and said area code with said data in said upload process, matching said data distribution facility with the data transmitted in said upload process in said storage process, and memorizing said hour entry transmitted from the terminal concerned, and said area code.

[Claim 6] It is the process performed in advance of said broadcast process, and the terminal connected to the network receives said data distribution facility. With said contents The upload process in which the outline information which shows the outline of the contents concerned is transmitted, Said data distribution facility is based on the outline information transmitted in said upload process. Said data distribution facility is the data distribution approach according to claim 3 characterized by memorizing the menu data generated in [ in / have further the generation process which generates said menu data in which the outline of the contents concerned is shown, and / said storage process ] said generation process.

[Claim 7] Said contents which said data distribution facility memorizes in said storage process are the data distribution approaches according to claim 6 which have the address and are characterized by said data distribution facility generating the menu data which described the address of the contents corresponding to said menu data in said generation process.

[Claim 8] The data distribution approach according to claim 7 that it is a process after said extract process, and said data reception facility is characterized by having further the

acquisition process which acquires said contents from the address described by said menu data extracted in said extract process.

[Claim 9] It is the data distribution approach according to claim 8 characterized by said data reception facility acquiring said contents through a mobil radio communication network in said acquisition process.

[Claim 10] Said menu data are the data distribution approach according to claim 3 characterized by what is described by the language which permits a hyperlink.

[Claim 11] Said data distribution facility is the data distribution approach according to claim 1 characterized by what the program data corresponding to the program which should be broadcast [ in / on said broadcast process and / each time zone ] are multiplexed to said information, and is broadcast.

[Claim 12] The data distribution approach according to claim 2 or 3 characterized by including the advertising information about time sales at least at said contents.

[Claim 13] Said data distribution facility is the data distribution approach according to claim 12 which memorizes the account data corresponding to the amount of accounting generated with distribution of said advertising information for every provider of said contents including advertising information, and is characterized by said data distribution facility updating the account data corresponding to the offer entrepreneur of the contents concerned with distribution of said contents.

[Claim 14] Are the process performed in advance of said extract process, have further the positional information acquisition process in which said data reception facility acquires the positional information corresponding to the current position of a self-facility, and it sets in said extract process. Said data reception facility is the data distribution approach according to claim 1 characterized by extracting the data corresponding to the current position of a self-facility from the information concerned based on said area code contained in the positional information acquired in said positional information acquisition process, and the received information.

[Claim 15] Said data reception facility is the data distribution approach according to claim 14 characterized by being installed in an automobile.

[Claim 16] Said data distribution facility has two or more broadcasting stations which make broadcast area the area corresponding to said two or more respectively different area codes, and sets them in said broadcast process. Said data distribution facility The data distribution approach according to claim 1 characterized by broadcasting the information which has said data and said area code by the broadcasting station which makes broadcast area the area corresponding to said area code which matched with said data and was memorized in said storage process.

[Claim 17] A broadcast station code for said data distribution facility to specify each of two or more of said broadcasting stations as a meaning, It has the table which stored the area code corresponding to the area included in the broadcast area of each broadcasting station, and sets in said broadcast process. Said data distribution facility The broadcasting station which makes broadcast area the area corresponding to the area code which matched with data and was memorized in said storage process is pinpointed based on said table. The data distribution approach according to claim 16 characterized by broadcasting the information which has said data and said area code by this broadcasting station.

[Claim 18] It is the data distribution system which has the data distribution facility which distributes data, and the data reception facility which acquires the data distributed by said data distribution facility. Said data distribution facility A storage means to match and memorize the area code showing the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute said data and data concerned, and the data concerned, It has a broadcast means to broadcast the information which has said data memorized by said storage means and said area code in the time zone corresponding to said hour entry. Said data reception facility A data receiving means to receive the information broadcast by said data distribution facility, An extract means to extract the data corresponding to the current position of a self-facility from the information concerned based on the area code contained in the information received by said data receiving means, The data distribution system characterized by having a processing means

to perform processing corresponding to said data extracted by said extract means.

[Claim 19] The data memorized by said storage means are a data distribution system according to claim 18 characterized by being a contents body.

[Claim 20] The data memorized by said storage means are a data distribution system according to claim 18 characterized by being menu data in which the outline of contents is shown.

[Claim 21] The data distribution facility characterized by providing a broadcast means to broadcast the information which has a storage means to match and memorize the area code showing the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute data and the data concerned, and the data concerned, and said data memorized by said storage means and said area code in the time zone corresponding to said hour entry.

[Claim 22] The data memorized by said storage means are a data distribution facility according to claim 21 characterized by being contents.

[Claim 23] The data memorized by said storage means are a data distribution facility according to claim 21 characterized by being menu data in which the outline of contents is shown.

[Claim 24] The data distribution facility according to claim 21 characterized by having further an acquisition means to acquire said data, and a write-in means to make said storage means memorize said data acquired by said acquisition means, from the terminal connected to the network.

[Claim 25] It is the data distribution facility according to claim 24 characterized by for said acquisition means acquiring said hour entry and said area code from said terminal with said data, and for said write-in means matching said data acquired by said acquisition means, and said hour entry and said local area code, and making said storage means memorize.

[Claim 26] An acquisition means to acquire the outline information which shows the outline of the contents concerned with said contents from the terminal connected to the network, Based on the outline information acquired by said acquisition means, it has further a generation means to generate said menu data in which the outline of the contents concerned is shown. Said write-in means The data distribution facility according to claim 23 characterized by making said storage means memorize the menu data generated in said generation process.

[Claim 27] Said contents memorized by said storage means are data distribution facilities according to claim 23 which have the address and are characterized by said generation means generating the menu data which described the address of the contents corresponding to said menu data.

[Claim 28] Said broadcast means is a data distribution facility according to claim 21 characterized by multiplexing and broadcasting the program data corresponding to the program which should be broadcast in each time zone to said information.

[Claim 29] Said broadcast means is a data distribution facility according to claim 21 characterized by broadcasting the information which has said data and said area code by the broadcasting station which makes broadcast area the area corresponding to the area code which has two or more broadcasting stations which make broadcast area the area corresponding to two or more respectively different area codes, and was memorized by said storage means by matching with data.

[Claim 30] The broadcast station code for specifying each of two or more broadcasting stations which said broadcast means has as a meaning, It has further the table which stored the area code corresponding to the area included in the broadcast area of each broadcasting station. Said broadcast means The data distribution facility according to claim 29 characterized by broadcasting the information which pinpoints the broadcasting station which makes broadcast area the area corresponding to the area code memorized by said storage means by matching with data based on said table, and has said data and said area code by this broadcasting station.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is used for the service which distributes various data, and relates to the suitable data distribution approach, a data distribution system, and a data distribution facility.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, various kinds of systems which distribute various kinds of data (for example, contents) to these communication terminals are proposed with the spread of communication terminals, such as a personal computer. As this kind of a system, the server which holds various data as a resource is connected to the Internet, and if a user accesses the above-mentioned server using the communication terminal concerned and chooses desired data, the thing that that selected data downloads to a user's communication terminal through a communication network is known. Moreover, the system which distributes various data to a communication terminal using a broadcast medium is also proposed with the advance of a broadcast medium in recent years.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in the system which distributes data through the Internet mentioned above, it is necessary to access the server which stored data from the communication terminal, and to download the data for which a user asks. For this reason, real time nature could not be secured to distribution of data, but there was a problem that the data which need real time nature substantially could not be distributed (for example, contents corresponding to a time sales advertisement etc.).

[0004] It is possible to secure real time nature on the other hand, unlike the data distribution through the Internet mentioned above, since the broadcast time of day of each data can be beforehand set up in the system using the broadcast medium mentioned above. However, in this system, there is a problem that data which are called a cities, towns and villages unit and which specialized for every area cannot be distributed on the property of a broadcast medium.

[0005] This invention was made in view of the situation explained above, and it aimed at offering the data distribution approach, data distribution system, and data distribution facility which enable distribution of data which specialized in the area, securing the real time nature at the time of distributing various kinds of data to a communication terminal.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the technical problem explained above, this invention The storage process in which the area code to which a data distribution facility expresses the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute data and the data concerned, and the data concerned is matched and memorized, The broadcast process in which said data distribution facility broadcasts the information which has said data memorized in said storage process, and said area code in the time zone corresponding to said hour entry, The data receiving process in which a data reception facility receives the information broadcast by said data distribution facility, The extract process in which the data corresponding to the current position of a self-facility are extracted from the information

concerned based on the area code by which said data reception facility is included in the received information, The data distribution approach that said data reception facility is characterized by providing the processing process which performs processing corresponding to said data extracted in said extract process is offered.

[0007] According to this data distribution approach, the information which has an area code showing the distribution region for the data which a data distribution facility has, and the data concerned is broadcast in the distribution time zone of the data contained in the information concerned. And the information broadcast by this data distribution facility is received by data reception facility, the data corresponding to the current position are extracted from the information concerned by data reception facility, and processing corresponding to the data concerned is performed.

[0008] Moreover, this invention is a data distribution system which has the data distribution facility which distributes data, and the data reception facility which acquires the data distributed by said data distribution facility. A storage means for said data distribution facility to match the area code showing the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute said data and data concerned, and the data concerned, and to memorize, It has a broadcast means to broadcast the information which has said data memorized by said storage means and said area code in the time zone corresponding to said hour entry. Said data reception facility A data receiving means to receive the information broadcast by said data distribution facility, An extract means to extract the data corresponding to the current position of a self-facility from the information concerned based on the area code contained in the information received by said data receiving means, The data distribution system characterized by having a processing means to perform processing corresponding to said data extracted by said extract means is offered.

[0009] Moreover, this invention offers the data distribution facility characterized by to provide a broadcast means broadcast the information which has a storage means match and memorize the area code showing the distribution region for the hour entry which shows the time zone which should distribute data and the data concerned, and the data concerned, and said data memorized by said storage means and said area code in the time zone corresponding to said hour entry.

[0010] According to this data distribution facility, the information which has an area code showing the distribution region for the data which a data distribution facility has, and the data concerned is broadcast in the distribution time zone of the data contained in the information concerned.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. In addition, the starting operation gestalt cannot limit this invention and can change it within the limits of the technical thought of this invention at arbitration.

[0012] [1] The whole configuration (A) communication system block diagram 1 of an operation gestalt [1.1] operation gestalt is drawing showing the configuration of the communication system concerning this operation gestalt. As shown in this drawing, the communication system concerning this operation gestalt has Internet INET, the migration packet communication network MPN, the public digital network ISN, two or more terminals CL and the contents distribution facility CG, and two or more contents reception facilities CR. In addition, in drawing 1, in order to prevent that a drawing becomes complicated, only two or more terminals CL which constitute communication system, the inside of two or more contents receiving systems CR and a predetermined terminal, and the contents reception facility are illustrated.

[0013] Here, the communication system concerning this operation gestalt is for distributing the time sales advertisement corresponding to the current position of the automobile concerned as contents to the user who has got into [ an automobile ] using broadcast media, such as land-based digital broadcasting. Each facility which constitutes the communication system to apply hereafter is explained.

[0014] First, the public digital networks ISN are networks, such as ISDN (Integrated service digital network), and offer voice message service to the telephone which has held the self-network. Moreover, this public digital network ISN is connected with Internet INET through the

access point which is not illustrated. For this reason, Terminal CL can be communicated with the communication terminal (for example, the information distribution server IS) connected to Internet INET through this public digital network ISN.

[0015] Terminals CL are communication devices, such as a personal computer connected to the public digital network ISN. This terminal CL has a control unit for a user to perform alter operation, a display, etc., and generates various contents according to the alter operation which the user performed. And the generated contents are uploaded to the information distribution server IS.

[0016] Here, the contents which this terminal CL generates may be what kind of objects. In this operation gestalt, in order to give explanation a clear thing, however, the contents which Terminal CL generates The data of the HTML (Hyper Text Markup Language) format corresponding to the page (henceforth an "advertising page") which described advertising information, such as a time sales advertisement It shall be (calling it "advertising page data" hereafter), and Terminal CL explains as what is held by companies, such as an advertiser slack supermarket of the advertisement concerned.

[0017] Next, the contents distribution facility CG distributes the advertising information corresponding to the advertising page data uploaded from Terminal CL through Internet INET, and also distributes the menu data which described the outline of each advertising page data using broadcast media, such as land-based digital broadcasting. In order to realize the starting function, the contents distribution facility CG concerning this operation gestalt has the information distribution server IS and a broadcasting station TS.

[0018] The information distribution server IS holds as a resource the advertising page data uploaded from Terminal CL, and answers a letter in the advertising page data which the self-server holds according to URL added to the GET demand of HTTP (Hypertext Transfer Protocol) which received from Internet INET.

[0019] In order to realize the starting function, the information distribution server IS concerning this operation gestalt has the advertising page database 13 (it is hereafter called a "database" and "DB" for short). Drawing 2 is drawing showing the contents of storage of the advertising page DB13 concerning this operation gestalt. As shown in this drawing, the content ID for specifying the advertising page data uploaded from Terminal CL and the advertising page data concerned as a meaning matches, and is stored in the advertising page DB13 concerning this operation gestalt.

[0020] Moreover, the HTML data corresponding to the page (henceforth a "upload page") for applying for the upload of advertising page data other than the advertising page data stored in this advertising page DB13 exist in the resource which the information distribution server IS holds. When uploading advertising page data to the information distribution server IS, using Terminal CL, the HTML data corresponding to this upload page are acquired, and it is necessary to propose to upload of advertising page data in the page concerned. And the advertising page data uploaded from Terminal CL are stored in this advertising page DB13.

[0021] Furthermore, in the process which uploads advertising page data from Terminal CL, the information distribution server IS distributes the HTML data corresponding to the page (henceforth a "criteria specification page") for making the distribution conditions of the contents concerned specify to the user of Terminal CL to Terminal CL.

[0022] Terminal CL generates a timetable TBL1 based on the conditions which the user of Terminal CL specified on this criteria specification page. Drawing 3 is drawing showing the contents of the timetable TBL1 generated in Terminal CL in this case. As shown in this drawing, to the timetable TBL1 generated with Terminal CL in this case The area code [ the distribution time zone information containing the distribution start time T1 and the distribution end time T2 of the advertising page data concerned is stored, and also ] corresponding to the distribution region for the advertising page data concerned, The outline information which shows the outlines (for example, the price of time sales' sale name of article or a sale article, the company name which holds the terminal CL concerned) of the advertising information described by the advertising page data concerned is stored.

[0023] Here, an area code is the identification information for pinpointing the total area where



the contents distribution facility CG is able to distribute contents for every cities, wards, towns, and villages unit and every zip code, and pinpointing a break and this divided every place region uniquely; and it is expressed by "An" ( $n = 1, 2, \dots, k$ ). In addition, although it is arbitrary, let it like — in what kind of unit to enable assignment of the distribution start time T1 and the distribution end time T2 be what can be specified at intervals of 5 minutes in this operation gestalt for 10:05 and 10 minutes, for example.

[0024] Thus, the timetable TBL1 generated in Terminal CL is transmitted to the information distribution server IS in the upload process of advertising page data, and the information stored in the table TBL1 concerned is stored in the contents management DB14 of the information distribution server IS.

[0025] Drawing 4 is drawing showing the contents of storage of the contents management DB14 concerning this operation gestalt. It matches with the company ID for specifying the company which holds each terminal CL as a meaning, and the field for storing the various information stored in the timetable TBL1 transmitted from the terminal CL of the company corresponding to the company ID concerned and the field for storing contents information are established in the contents management DB14 which relates to this operation gestalt as shown in this drawing. Here, contents information is the content ID paid out to the advertising page data uploaded from Terminal CL, and the information which consisted of URL corresponding to the storing location of the contents concerned.

[0026] Based on the information stored in this contents management DB14, management of the advertising page DB13 is performed in the information distribution server IS. When time of day specifically turns into the distribution end time T2 stored in the contents management DB14, while the information matched with the distribution end time T2 concerned is deleted in the contents management DB14, the advertising page data which have the content ID matched with the distribution time zone information concerned are deleted from the advertising page DB13. In addition, in case various data are deleted from these DB13 and DB14, it is arbitrary whether the data to delete are backedup. Thus, what is necessary is just to make it store in this hard disk the data which the information distribution server IS was made to hold the hard disk for backup, and were made and deleted, when taking backup.

[0027] Moreover, based on the various information stored in this contents management DB14, the information distribution server IS generates the menu data of a HTML format, and stores them in the menu data DB15. It is transmitted to a broadcasting station TS from the information distribution server IS, and this menu data is broadcast by the broadcasting station TS.

[0028] The outline information which menu data are HTML data corresponding to an every place region the whole fixed time interval (every [ for example, ] 5 minutes) which the information distribution server IS generates for every area code, and is stored in the contents management DB14 here is described. The outline information described by this menu data is the outline information corresponding to the advertising page data which make time-of-day T'+t1 after predetermined time (henceforth "time amount t1") progress the distribution time zone from generation time-of-day T' of the menu data concerned among the outline information matched with the area code set as the generation object of the menu data concerned. Moreover, it matches with each outline information described, and URL of the advertising page data corresponding to the outline information concerned is specified as this menu data with the support tag.

[0029] The reason for describing the outline information corresponding to the advertising page data with which only time amount t1 makes next time of day the distribution time zone rather than generation time-of-day T' to menu data here is as follows. That is, time amount is needed for the menu data transfer to a broadcasting station TS etc. from generation of menu data, and the information distribution server IS. For this reason, even if it generates the menu data which described the outline information corresponding to the advertising page data which make generation time-of-day T' the time zone wishing distribution and broadcasts this generated menu data, it is because an error occurs between a distribution time zone and broadcast time of day and it becomes impossible to secure real time nature.

[0030] Drawing 5 is drawing showing an example of the contents of storage of the menu data

DB15. As shown in this drawing, it matches with the field for storing broadcast start time T3 in the menu data DB15 concerning this operation gestalt, and the field for storing menu data and the field for storing the area code corresponding to the menu data concerned are prepared.

[0031] Here, broadcast start time T3 is information which shows the time of day when a broadcasting station TS should start broadcast of the menu data concerned, and a broadcasting station TS starts broadcast of each menu data according to this broadcast start time T3. This broadcast start time T3 is the following, and is made and set up.

[0032] As mentioned above, menu data are generated in advance of broadcast start time T3, and the outline information which makes time-of-day T'+t1 after time amount t1 progress the distribution time zone rather than generation time-of-day T' is described. It will stop for this reason, being in agreement with a distribution time zone also considering generation time-of-day T' as broadcast start time T3. So, time-of-day T'+t1 only with late time amount t1 is set to broadcast start time T3 rather than generation time-of-day T'.

[0033] Moreover, the deadline time of day of upload is also determined by this time amount t1. That is, that the outline information corresponding to these advertising page data is not described by the menu data generated in generation time-of-day T' even if it uploads the advertising page data which contain the time of day before time-of-day T3-t1 in a distribution time zone, since it is T'+t1 generates broadcast start time T3 of the menu data generated in generation time-of-day T'. Then, it is necessary to set up the deadline time of day of upload before t1 of the time zone wishing distribution.

[0034] Thus, rather than broadcast start time T3, it will be transmitted to a broadcasting station TS and the data stored in the menu data DB15 will be deleted, if only predetermined time t2 (however, time amount t1 > time amount t2) is set to front time-of-day T3-t2. In addition, it is arbitrary whether it backups or not, in case menu data are deleted.

[0035] Next, various TV programs and a radio program (only henceforth a "program") are mentioned in a broadcasting station TS, and it broadcasts the broadcast data which multiplexed the program data corresponding to the recorded program, and the menu data transmitted from the information distribution server IS. Under the present circumstances, a broadcasting station TS adds the area code mentioned above to menu data.

[0036] Drawing 6 is drawing showing the configuration of the broadcasting station TS concerning this operation gestalt. The broadcasting station TS which starts this operation gestalt as shown in this drawing has the data bus 25 which connects between each equipment with the DB server 21, the broadcast management server 22, the public address system 23, and the input terminal 24.

[0037] Here, the input terminals 24 are equipments, such as a personal computer connected to the data bus 25, and have a keyboard, a mouse, a display, etc. (illustration omits all). This input terminal 24 transmits the various instructions according to the alter operation which the program work person in charge of a broadcasting station TS performed to the DB server 21 or the broadcast management server 22.

[0038] The DB server 21 supplies the data stored in these DB(s) to the broadcast management server 22 while managing and updating the various kinds DB which a broadcasting station TS holds. It connects with the information distribution server IS, and this DB server 21 stores that transmitted data in the menu data DB211, if the data (namely, data, such as menu data and broadcast start time T3) stored in the menu data DB15 from the information distribution server IS are transmitted.

[0039] The menu data DB211 have the same field configuration as drawing 5 mentioned above here. The point that the menu data DB211 which this broadcasting station TS has differ from the menu data DB15 of the information distribution server IS is only the data format of the menu data stored. The menu data stored in this menu data DB211 serve as a BML (Broadcast Markup Language) format to the data format of the menu data specifically stored in the menu data DB15 of the information distribution server IS mentioned above being a HTML format.

[0040] The DB server 21 supervises broadcast start time T3 stored in this menu data DB211, if it serves as time of day corresponding to broadcast start time T3 stored in the menu data DB211, will read menu data and an area code from the menu data DB211, and will send them to

the broadcast management server 22. And the DB server 21 deletes the information on the field matched with the broadcast start time T3 concerned in the menu data DB211. In addition, it is arbitrary like the information distribution server 15 whether it backs up in the case of deletion of this menu data.

[0041] Moreover, this DB server 21 has the program data DB212 for storing the program data corresponding to the program recorded in advance of broadcast at the broadcasting station TS, and if it becomes the broadcast time of day of each program, it will send the program data corresponding to the program concerned to the broadcast management facility 23. In addition, the image corresponding to this program data may be a still picture, or may be an animation.

[0042] The broadcast management server 22 sends the menu packet Pk which has memory, generated the menu packet Pk ( $k = 1, 2, \dots, n$ ) incorporating the menu data sent to this memory from the DB server 21, and was generated in this memory to the public address system 23 in sequential round. The public address system 23 generates the broadcast data which multiplexed the program data sent from the menu packet sent from the broadcast management server 22, and the DB server 21 under control of the broadcast management server 22, and broadcasts the broadcast wave which modulated the subcarrier with this broadcast data.

[0043] Here, the broadcast data generated by the menu packet Pk generated in the broadcast management server 22 and the public address system 23 are explained. Drawing 7 is drawing showing the example of a configuration of the broadcast data which the public address system 23 concerning this operation gestalt generates. As shown in this drawing, the broadcast data generated by the public address system 23 in this operation gestalt consist of a channel mch1 it is broadcast that program data are, and a channel mch2 it is broadcast in sequential round that the menu packet Pk ( $k = 1, 2, \dots, n$ ) incorporating menu data is.

[0044] Moreover, as each menu packet Pk generated by the broadcast management server 22 is shown in this drawing, it consists of header unit H and the payload section D, and the menu data sent from the DB server 21 are built into the payload section D.

[0045] Moreover, the information of information required for error detection, data payload length, etc. is included, and also the area code corresponding to the menu data built into each menu packet Pk is contained in header unit [ of each menu packet Pk ] H. Therefore, each menu packet Pk becomes possible [ specifying ] about whether it is a thing corresponding to which area by the area code contained in header unit H.

[0046] here, the broadcast management server 22 sends the menu packet Pk (namely, menu packet generated in the memory of the broadcast management server 22 mentioned above) which built the same menu data into the payload section D to the public address system 23 in sequential round until new menu data are transmitted from the DB server 21, and it becomes broadcast start time T3 of the following menu data namely,.

[0047] And the broadcast management server 22 is a time (at namely, the time of becoming broadcast start time T3 of the following menu data) of next new menu data having been sent from the DB server 21, deletes the menu packet Pk generated in memory, and generates the packet Pk which built the newly sent menu data into the payload section D in memory. The broadcast management server 22 sends this newly generated menu packet Pk to the public address system 23 in sequential round after that.

[0048] Consequently, the menu packet Pk into which the same menu data were built is multiplexed and broadcast by broadcast data in sequential round after generation of the menu packet Pk until it becomes broadcast start time T3 of the following menu data. And although the menu packet Pk into which the menu data newly sent from the DB server 21 were built is generated when it becomes broadcast start time T3 of the following menu data, it will be included in broadcast data in sequential round, and this menu packet Pk will be broadcast until the broadcast start time of the following menu data comes further.

[0049] Next, the contents reception facility CR is a facility which the slack user for distribution of advertising page data and menu data holds, and consists of migration machines MS connected to the navigation equipment NB installed in the automobile, and this navigation equipment.

[0050] It is electronic equipment of pocket molds, such as a portable telephone, the migration machine MS performs packet switching through the migration packet communication network

MPN, and also the voice message through the migration telephone network which is not illustrated is possible for it. This migration machine MS has the external instrument connection interface (an "interface" is hereafter called "I/F") for connecting an external instrument, and it is possible to deliver and receive data between the external instruments connected through this external instrument connection I/F.

[0051] Moreover, the migration machine MS has memory (illustration is omitted), and the various control programs for controlling the migration machine MS are stored in this memory. The migration machine MS can realize the following two modes of operation by performing these control programs.

i) — independent Mohd — this mode is the mode which communicates through the migration packet communication network MPN independently. The migration machine MS is usually set as this Mohd.

[0052] ii) — subordination Mohd — this Mohd is Mohd set up when an external instrument is connected through external instrument connection I/F, and is Mohd for the migration machine MS to function as a communication link interface of the connected external instrument. It will be in the condition that the communication link which became impossible and minded the mobil radio communication network MSN under control of the connected external instrument (it is navigation equipment NB when shown in drawing 1 ) can be performed that the migration machine MS communicates independently under this Mohd.

[0053] In addition to the function of the navigation equipment of the usual mounted mold, navigation equipment NB has I/F for connecting with the migration machine MS, and performs packet communication through the migration packet communication network MPN using the communication facility of the migration machine MS connected through this I/F. Moreover, navigation equipment NB has the tuner for receiving the broadcast data currently broadcast by land-based digital broadcasting, receives the broadcast wave broadcast by the broadcasting station TS, restores to the broadcast wave which received, and performs processing of a display etc. according to the obtained broadcast data as a result of the recovery.

[0054] Moreover, navigation equipment NB supervises the area code stored in header unit H of the menu packet Pk contained in the broadcast data received by the tuner, and has the function to extract the menu packet Pk which has an area code corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed. And navigation equipment NB performs processing corresponding to the menu data built into this extracted menu packet.

[0055] The migration packet communication network MPN is a communication network for offering packet communication service to the migration machine MS, has two or more base stations BS, and also it has packet subscriber-processing equipment which is not illustrated. Moreover, this migration packet communication network MPN is connected with Internet INET through the gateway server which is not illustrated, and the migration machine MS can perform the communication device (in the case of drawing 1 the information distribution server IS) connected to Internet INET through this migration packet communication network, and packet communication. In addition, this migration packet communication network MPN of what kind of specification (FDMA, TDMA, CDMA, etc.) are followed is arbitrary in the wireless section.

[0056] (B) The block diagram 8 of Terminal CL is drawing showing the configuration of the terminal CL concerning this operation gestalt. The terminal CL applied to this operation gestalt as shown in this drawing has the data bus 36 from which transfer of the data of a control section 31, the communications department 32, a display 33, a control unit 34, the external instrument I/F section 35, and these each part is relayed.

[0057] The communications department 32 performs data communication through the public digital network ISN. Terminal CL transmits and receives various data by this data communication. The display 33 consists of displays, such as a CRT (cathode ray tube) display and a liquid crystal panel, and displays various information on the bottom of control of CPU31. A control unit 34 will supply the actuation signal corresponding to the alter operation to a control section 31, if it consists of a keyboard or a mouse and alter operation is performed by the user.

[0058] The external instrument I/F sections 35 are I/F, such as for example, TIA/EIA-232-E (RS232C) and USB (Universal Serial Bus), connect Terminal CL with other external instruments,

and mediate transfer of the data between the connected external instrument.

[0059] A control section 31 has CPU (Central Processing Unit), ROM (Read Only Memory), RAM (Random Access Memory), and a hard disk (illustration is omitted). The various applications for control for controlling each part of Terminal CL are memorized by ROM. Moreover, various programs are stored in the hard disk, and CPU performs the program stored in these ROMs or a hard disk, and performs various processings. RAM is used as a work area.

[0060] Here, the following exists in the program stored in the hard disk.

i) The program of FTP (File Transfer Protocol) program \*\* is a program for carrying out advertising page data generation according to the alter operation which the user (namely, worker of the company which holds Terminal CL) of Terminal CL performed to the control unit 34, and uploading the advertising page data to the information distribution server IS. There is an attachment function of the image data to an advertising page among the functions offered when CPU performs this program further. When using this function, picture input devices (for example, a digital camera, a scanner, etc.) are connected to the external instrument I/F section 35, and the user of Terminal CL can attach the image file corresponding to the image data supplied from the picture input device concerned to advertising page data. In addition, about the approach of specifying an image file in HTML data using an image tag, although specified with an image tag in advertising page data, since it is well-known, this image file is omitted for details.

[0061] ii) The program of WWW browser \*\* is a program for acquiring desired data from other communication devices (for example, the information distribution server IS), and displaying the image corresponding to the acquired data on a display 33.

[0062] (C) The block diagram 9 of the information distribution server IS is drawing showing the configuration of the information distribution server IS concerning this operation gestalt. The information distribution server IS which starts this operation gestalt as shown in this drawing has the system control section 11, the communications department 12, the advertising page DB13, the contents management DB14, the menu data DB15, the account data Management Department 16, and the I/F section 17.

[0063] The communications department 12 mediates transfer of the data between Internet INET and the system control section 11, and it transmits the data sent from the system control section 11 to Internet INET while it sends the data received from Internet INET to the system control section 11. The I/F section 17 relays transfer of the data between the system control section 11 and the DB server 21 of a broadcasting station TS, and transmits the menu data sent from the system control section 11 to the DB server 21.

[0064] The system control section 11 has CPU, ROM, RAM, and a hard disk (illustration is omitted). The various programs for control besides the control information for controlling each part of the information distribution server IS are memorized by ROM. Moreover, various resources, such as HTML data corresponding to the upload page and criteria specification page which were mentioned above, are stored in a hard disk, and also the following applications are memorized.

I) The application of reply application \*\* is a thing in order to answer a letter in the resource corresponding to the URL concerned according to URL contained in the GET demand which received from Internet INET through the communications department 12.

[0065] II) The program of FTP \*\*\*\*\* is a program for receiving the data concerned and storing in the advertising page DB13, when the HTML data corresponding to a homepage have uploaded from Terminal CL.

[0066] III) The program of menu data generator \*\* is a program for generating menu data based on the information stored in the contents management DB14 from Terminal CL.

[0067] IV) The program of \*\*\*\*\* is a program for transmitting the menu data stored in the menu data DB15 to a broadcasting station TS. In addition, you may make it use this hard disk as a storage for memorizing the advertising page DB13 mentioned above, the contents management DB14, and the menu data DB15. Moreover, DB server of another object is prepared, the hard disk which this server has is used as each storage of DB, and you may make it the information distribution server IS acquire various information from DB which this DB server holds if needed with the information distribution server IS.

[0068] CPU controls each part of the information distribution server IS by performing the program stored in these ROMs or a hard disk, and RAM is used as a work area.

[0069] the account data corresponding to the charge of advertising distribution generated with distribution of the advertising information the account data storage section 16 was described to be by advertising page data for every (namely, advertising page data — a provider — every possession company of Terminal CL) company ID is memorized. This account data is updated in the form accumulated according to the tariff structure defined in advance whenever upload of advertising page data was performed from Terminal CL.

[0070] (D) The block diagram 10 of navigation equipment NB is drawing showing the configuration of the navigation equipment NB concerning this operation gestalt. As shown in this drawing, the navigation equipment NB concerning this operation gestalt has a control section 41, a tuner 42, the migration machine connection I/F section 43, the positional information calculation section 44, the user I/F section 45, the map information storage section 46, and the data bus 47 that connects these each part mutually.

[0071] The migration machine connection I/F sections 43 are I/F, such as for example, TIA/EIA-232-E (RS232C) and USB, connect navigation equipment NB with the migration machine MS, and mediate transfer of the data between the connected migration machine MS. By connecting the migration machine MS through this migration machine connection I/F section 43, navigation equipment NB becomes possible [ performing packet communication through the migration packet communication network MPN ].

[0072] A tuner 42 is aligned with the frequency which the user chose, receives a broadcast wave through the broadcast wave receiving antenna 421, performs recovery processing, and supplies the broadcast data restored to which and obtained to a control section 41. The positional information calculation section 44 has a receiving set, a gyroscope, etc. of a GPS signal, and generates the positional information corresponding to the current position of a car in which self-equipment is installed. And the generated positional information is supplied to a control section 41. The user I/F section 45 consists of a control panel which receives a user's alter operation, a display panel which displays various information.

[0073] Map information required in order that navigation equipment NB may perform navigation to a user is stored in the map information storage section 46, and it consists of read-out equipment for reading map information from storages, such as CD-ROM, and the storage concerned.

[0074] The control section 41 has CPU, ROM, RAM, EEPROM, etc., and controls each part of navigation equipment NB. Various control information and a control program are memorized by ROM. Various programs are memorized, and in EEPROM, CPU performs the program memorized by these ROMs and EEPROM, and controls each part of navigation equipment NB to it. RAM is used as a work area.

[0075] Here, map information is read from CD-ROM held in the CD-ROM drive which is not illustrated to the various programs stored in EEPROM, and the menu display program besides the program for showing around to the operator of a car and the program for displaying the image corresponding to program data based on the broadcast data supplied from a tuner 42 is stored in them.

[0076] The menu packet Pk which has the area code corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed is extracted in the function offered when CPU performs this menu display program from broadcast data, and there is a function which displays the image corresponding to the menu data built into the menu packet concerned etc. among them. In order to realize the starting function, the map information memorized by the map information storage section 46 in this operation gestalt has vector data which shows the boundary of an every place region (for example, cities, towns and villages or the area expressed by the zip code), as shown in drawing 11 . The area code corresponding to the area which the vector data concerned expresses is matched with each of this vector data.

[0077] If a user performs alter operation of the purport which displays the menu data corresponding to the current position of an automobile to the control panel of the user I/F section 45, CPU will perform a menu display program and will acquire the positional information



corresponding to the current position from the positional information calculation section 44. And CPU reads the area code corresponding to the acquired positional information from map information. CPU performs plotting in the location on the map corresponding to the acquired positional information, and, specifically, extracts vector data including the location of the plot. thus, the vector data and matching \*\*\*\*\* which were extracted are read from map information.

[0078] Thus, based on the area code read from map information, a control section 41 extracts the menu packet Pk (namely, menu packet Pk which has the area code which changed positional information in header unit H) corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed among two or more menu packets Pk included in broadcast data.

[0079] Moreover, it is also possible to acquire desired data from the various communication equipment (for example, the information distribution server IS) connected to the Internet, and to display the image corresponding to the acquired data by the WWW browser's also being memorized by EEPROM and using the migration machine MS connected through the migration machine connection I/F section 43 as a communication link interface.

[0080] [1.2] Explain actuation of this operation gestalt which consists of the above-mentioned configuration with reference to actuation next drawing 12 thru/or drawing 22 of an operation gestalt. Actuation of this operation gestalt is explained below in the following order. That is, it explains in order of \*\* of operation at the time of the actuation at the time of broadcasting menu data at the actuation at the time of transmitting menu data and the (4) broadcasting station TS from the actuation at the time of generating menu data in the actuation at the time of uploading advertising page data and (2) information distribution server IS from the (1) terminal CL and (3) information distribution server IS and (5) navigation equipment NB receiving a broadcast wave.

[0081] (1) Explain the actuation at the time of uploading contents to the information distribution server IS from Terminal CL below the actuation at the time of uploading advertising page data from Terminal CL, referring to the data sequence shown in drawing 12. First, the user of Terminal CL who thought that he wanted to distribute time sales' advertising information performs alter operation of the purport which should start a FTP program to the control unit 34 of Terminal CL that the advertising page which described advertising information should be created. Consequently, the actuation signal corresponding to the contents of actuation is supplied to a control section 31 from a control unit 34, and the FTP program stored in the hard disk is performed by the control section 31. In this condition, if the user of the terminal CL concerned performs alter operation to a control unit 34, the control section 31 of Terminal CL will generate the HTML data (namely, advertising page data) corresponding to an advertising page on RAM according to the actuation signal supplied from a control unit 34.

[0082] In this case, it is possible to also make the function as an advertisement strengthen by describing information which serves as a coupon of a time sale to the advertising page concerned. Moreover, if the image of goods is attached to the advertising page concerned, it is necessary to connect a picture input device (for example, digital camera) to the external instrument I/F section 15, and to picturize a target product using the picture input device concerned.

[0083] And if an image pick-up is performed by the picture input device and image data is supplied from a picture input device, the control section 31 of Terminal CL generates an image file based on the image data concerned, and stores it in RAM. Thus, the generated image file is specified with an image tag in advertising page data. In addition, about the alter operation to which the worker concerned creates an advertising page in this case and which is performed for accumulating, since there is no different place in any way from the creation approach of the conventional homepage, it omits for details.

[0084] Then, if alter operation of the purport to which the worker concerned starts a WWW browser to a control unit 34 is performed that the advertising page data generated with Terminal CL should be uploaded to the information distribution server IS, according to the actuation signal supplied from a control unit 34, a control section 31 will read a WWW browser from a hard disk, and will perform call origination processing to the access point mentioned above through the public digital network ISN. Thus, if call origination processing is made and communication link

connection is made between Terminal CL and an access point, Terminal CL will become possible [ performing the communication device (for example, the information distribution server IS) connected to Internet INET through the public digital network ISN, and data communication ]. [0085] Then, if a worker performs the input which specifies URL corresponding to the upload page mentioned above as opposed to the control unit 34 of Terminal CL, the control section 31 of Terminal CL sends out the GET demand D1 containing the URL concerned to the migration packet communication network MPN. Thus, after that, the GET demand D1 sent out with Terminal CL to the public digital network ISN is transmitted to Internet INET through an access point, and is received by the communications department 12 of the information distribution server IS.

[0086] Next, the system control section 11 answers Internet INET in the HTML data D2 (namely, HTML data corresponding to a upload page) corresponding to URL contained in the GET demand D1 concerned. Consequently, after that, this HTML data D2 is transmitted to the public digital network ISN through an access point from Internet INET, and is received by the communications department 32 of Terminal CL.

[0087] Reception of this HTML data D2 displays the image corresponding to the upload page of the information distribution server IS on the display 33 of Terminal CL. The box for inputting such information with the character string which urges the input of Company ID to the display 33 of Terminal CL to the user of the terminal CL concerned is displayed in this case, and also, specifically, the carbon button "decision" Becoming is displayed.

[0088] In this condition, the purport as which the user of Terminal CL inputs Company ID to the control unit 34 of Terminal CL is operated, and alter operation of the purport which chooses "decision" carbon button is performed. Then, Terminal CL transmits the GET demand D3 which added the company ID inputted by the worker to the migration packet communication network MPN.

[0089] Thus, the GET demand D3 transmitted from Terminal CL is received by the communications department 12 of the information distribution server IS after that. Consequently, in the system control section 11, processing as shown in drawing 13 will be performed.

[0090] First, the system control section 11 extracts the company ID which received and which is added to the GET demand D3 (step Sa1). And the system control section 11 stores the paid-out content ID in the field matched with the company ID concerned in the contents management DB14 while it pays out content ID and stores it in the advertising page DB13 (step Sa2).

[0091] Next, the system control section 11 sends out the HTML data D4 corresponding to the criteria specification page mentioned above to Internet INET (step Sa3). Thus, if the HTML data D4 are sent out, the system control section 11 will repeat processing of this step until it will be in the condition of judging whether the GET demand having been received from Internet INET (step Sa4), next receives a GET demand.

[0092] On the other hand, if this HTML data D4 is received by the communications department 32 of Terminal CL, a control section 31 will display the image corresponding to the received HTML data D4 on a display 13. Drawing 14 is drawing showing an example of the image displayed on the display 33 of Terminal CL in this case. As shown in this drawing, in this case to the display 33 of Terminal CL With the box for inputting the distribution start time T1 and the distribution end time T2 of advertising page data which the user of the terminal CL concerned is going to upload the contents (for example, the price of time sales' sale name of article, or a sale article —) which should be described to the menu data concerned The box for inputting the outline information corresponding to the company name which holds the terminal CL concerned is displayed, and also the image for urging the input of such information is displayed to the user of Terminal CL.

[0093] Moreover, "decision" carbon button is displayed on a display 33 with the chart for choosing the distribution region name (for example, a cities, towns and villages name or the area expressed by the zip code) of the advertising page data concerned in this case. Here, the area code of the area corresponding to the area name concerned is matched with the every place region name of the list for choosing the distribution region.

[0094] In this condition, while performing alter operation of the purport which chooses the



carbon button corresponding to the area name which the user of Terminal CL "area a" Becomes, outline information and distribution time zone information are inputted to each box, and alter operation of the purport which chooses "decision" carbon button is performed. Then, a control section 31 generates a timetable TBL1 based on the various information which the worker inputted, and transmits the GET demand D5 which added this generated timetable TBL1. Under the present circumstances, a control section 31 stores the area code matched with the distribution region name "an area a" which the user of Terminal CL chose to a timetable TBL1.

[0095] On the other hand, when the GET demand D5 transmitted from Terminal CL is received in the system control section 11 of the information distribution server IS, the judgment in step Sa4 serves as "Yes." Consequently, the system control section 11 performs step Sa5, extracts a timetable TBL1 from the GET demand D5 concerned, and updates the contents management DB14 according to this extracted timetable TBL1 (step Sa6). The system control section 11 extracts the distribution time zone information described by this timetable TBL1, outline information, and an area code, and, specifically, stores them in the field of the content ID paid out in step Sa2, and the corresponding contents management DB14.

[0096] Thus, if the contents management DB14 is updated, the system control section 11 will read the content ID stored in the contents management DB14, will generate the HTML data D6 which described the content ID concerned (step Sa7), will transmit to Internet INET (step Sa8), and will end processing.

[0097] Next, if the HTML data D6 are received, the control section 31 of Terminal CL will display the image corresponding to the HTML data D6 concerned on a display 33. Consequently, the content ID paid out by the information distribution server IS is displayed on a display 33. In this condition, if alter operation of the purport to which the user of Terminal CL performs a FTP program is performed, a control section 31 will perform a FTP program and will perform processing for performing the communication link by FTP between the information distribution servers IS.

[0098] The FTP program mentioned above in the system control section 11 of the information distribution server IS at this time is performed, and it will be in the condition in which the communication link by FTP is possible in between Terminals CL. In addition, since it is the same as that of Terminal CL and the approach conventionally used about the processing performed between the information distribution servers IS in this case, explanation is omitted.

[0099] If the starting processing is completed and it will be in Terminal CL and the condition in which a communication link according [ the information distribution server IS ] to FTP is possible, the image to which the input of content ID is urged will be displayed on the display 33 of Terminal CL. In this condition, if the user of Terminal CL performs actuation of a purport of inputting the content ID expressed by the HTML data D6, to a control unit 34, the control section 31 of Terminal CL will transmit to the information distribution server IS by using this inputted content ID as data D7.

[0100] If this data D7 is received by the communications department 32, the system control section 11 of the information distribution server IS extracts content ID from data D7, and stores it in RAM. Consequently, the system control section 11 will be in the condition of storing after that the advertising page data transmitted from Terminal CL in the field matched with the content ID concerned of the advertising page DB13.

[0101] On the other hand, if the user of Terminal CL performs alter operation of the purport which uploads the advertising page data D8 to a control unit 34 in this condition, a control section 31 will read the advertising page data D8 generated on RAM, and will transmit to the information distribution server IS. It is received by the communications department 12 of the information distribution server IS, and this advertising page data D8 is stored in the field of the advertising page DB13 matched with the content ID stored in RAM by the system control section 11.

[0102] Thus, if the advertising page data D8 are stored in the advertising page DB13, the system control section 11 stores URL corresponding to the storing location of the advertising page data D8 concerned in the contents management DB14. Consequently, it will be in the condition that all information required for the contents management DB14 in order to manage the advertising

page data D8 uploaded from Terminal CL was stored.

[0103] (2) Explain the actuation at the time of generating menu data in the information distribution server IS concerning the actuation at the time of generating menu data in the information distribution server IS, next this operation gestalt, referring to drawing 15. In addition, the processing which generates menu data is processing which the system control section 11 is always performing according to the menu data generator for every fixed period regardless of the processing which uploads the advertising page mentioned above.

[0104] Here, it is shown that the area code "A0001" is set as the object of processing when "X" supports the area code stored in the contents management DB14, for example, "X" is "1" in this drawing, and the area code "A0002" is set as the object of processing when "X" is "2."

Moreover, "N" supports the number of area codes and becomes settled with the number of the area codes set up in the information distribution server IS. In addition, in the following explanation, in order to give explanation a more concrete thing, the contents of the contents management DB14 explain as what has the same contents as drawing 4. Moreover, "it shall be at 10:00" the time of day (namely, generation time-of-day T' mentioned above) when this processing is performed, and it shall be 30 minutes about time amount t1.

[0105] First, the system control section 11 is stored in the menu data DB15 by making time of day 30 minutes after current time "10:30" into broadcast start time T3 (step Sb1). And after the system control section 11 sets the value of "X" as "0" (step Sb2), only "1" increments "X" (step Sb3). Thus, if "X" is set as "1", the system control section 11 will search the contents management DB14 by using the area code "A0001" corresponding to "X" = "1" as a search key (step Sb4). And in the distribution time zone information matched with the area code "A0001", it judges whether the distribution time zone information ("10:30" namely, from the distribution start time T1 to the distribution end time T2 distribution time zone information that time of day is contained) containing the time of day 30 minutes after current time "10:30" exists (step Sb5).

[0106] In now, what is matched with content ID "C0001" exists in the contents management DB14 as distribution time zone information containing the time of day "which becomes at 10:30." For this reason, the judgment in step Sb5 serves as "Yes", and in the contents management DB14, the system control section 11 reads URL (namely, URL of the advertising page data corresponding to the content ID concerned) and outline information which are stored by matching with content ID "C0001" (step Sa6), and stores in RAM this URL and outline information that were read.

[0107] Next, it judges whether retrieval of the contents management DB14 ended the system control section 11 to the last (step Sb7). However, when are shown in drawing 4 and retrieval of the distribution time zone information corresponding to content ID "C0001" is completed, retrieval of the contents management DB14 is not ended. For this reason, the system control section 11 judges with "No" in step Sb7, again, it performs processing of steps Sb4-Sb6, reads the outline information and URL corresponding to content ID "C0010", and stores them in RAM.

[0108] Then, when processing of steps Sb4-Sb7 is repeated and it judges with "No" in step Sb5, or when it judges with "Yes" in step Sb7, the system control section 11 advances processing to step Sb8. Consequently, the system control section 11 will be in the condition of outline information and judging to RAM whether URL being stored or not (step Sb8).

[0109] In now, content ID "C0001", the outline information corresponding to "C0010", and URL are stored in RAM at least. For this reason, the system control section 11 judges with "Yes" in step Sb8, generates the menu data which indicated the outline information stored in RAM, and specifies URL with support in this menu data (step Sb9).

[0110] Drawing 16 is drawing showing an example of the image which interprets the menu data generated in this case by the WWW browser, and is obtained. As shown in this drawing, the character string corresponding to each outline information in the image corresponding to menu data is described, and also the carbon button matched with the character string corresponding to each outline information is displayed. Moreover, URL which shows the storing location of the advertising page data corresponding to each outline information is specified as this carbon button with support.

- [0111] Thus, if generation of menu data is completed, the system control section 11 will match the area code "A0001" corresponding to generated menu data and "X" = "1", will store it in the menu data DB15 (step Sb10), and will advance processing to step Sb11.
- [0112] On the other hand, in step Sb8, when it judges with "No", the system control section 11 advances processing to step Sb11, without generating menu data.
- [0113] Thus, if processing progresses to step Sb11, the system control section 11 will judge whether it is "X" = "N" (step Sb11). In now, since it is "X" = "1", the system control section 11 judges with "No" in step Sb11, and performs processing of steps Sb3-Sb10 again. Consequently, the menu data corresponding to an area code "a0002" are generated, and it is stored in the menu data DB15. When starting processing is performed corresponding to all area codes and generation of the menu data corresponding to all area codes is completed, the system control section 11 judges with "Yes" in step Sb11, and ends processing.
- [0114] (3) Explain the actuation at the time of transmitting the various information stored in the menu data DB15 from the information distribution server IS to the DB server 21 in the communication system concerning this operation gestalt, referring to the actuation next drawing 17, and drawing 18 at the time of transmitting menu data from the information distribution server IS. This processing is processing which was mentioned above and which is always performed between the information distribution server IS and the DB server 21 from Terminal CL regardless of the actuation at the time of generating the actuation at the time of uploading advertising page data, and menu data. In addition, in the following explanation, it shall be 20 minutes about the time amount t2 which "It shall be at 9:45" and mentioned current time above. Moreover, the menu data DB15 explain as having been shown in drawing 5, and a thing which has the same contents of storage.
- [0115] First, it will be in the condition of judging whether broadcast start time T3 20 minutes after current time being stored in the menu data DB15, and the system control section 11 of the information distribution server IS being according to the transport agent mentioned above (step Sc 1). Here, since "it will be at 9:45" current time, broadcast start time T3 20 minutes after current time does not exist in the menu data DB15. For this reason, the system control section 11 will repeat processing of a step Sc 1.
- [0116] Then, if time amount passes and current time is set to "9:50", in a step Sc 1, the system control section 11 will judge with that by which broadcast start time T3 20 minutes after current time is stored in the menu data DB15 ("Yes"), and will perform processing of a step Sc 2. consequently, menu data (menu data corresponding to an area code "A0001" and "A0003") are read with all the area codes (the case where it is shown in drawing 5 -- an area code "A0001" and "A0003") matched with the broadcast start time T3 "10:10" concerned in the menu data DB15 (step Sc 2).
- [0117] And the data Da1 which matched the area code corresponding to the menu data concerned are transmitted to the DB server 21 to each read menu data (a step Sc 3 and drawing 18 step Sd1). Under the present circumstances, to data Da1, the system control section 11 adds broadcast start time T3, and transmits. Thus, after transmitting processing is completed, the system control section 11 performs processing of a step Sc 1 again. Consequently, the system control section 11 will repeat processing of this step until the time of day "9:55" of 20 quotas of following broadcast start time T3 "10:15" comes.
- [0118] On the other hand, if the data Da1 transmitted from the information distribution server IS are received, the DB server 21 will extract the menu data contained in data Da1, and will change them into a BML format while it extracts broadcast start time T3 added to this received data Da1 and stores it in the menu data DB211 (drawing 18 step Sd2). And the DB server 21 matches with broadcast start time T3 which stored the menu data which changed this data format in step Sd2, and is stored in the menu data DB211 (drawing 18 step Sd3). Under the present circumstances, the DB server 21 matches the area code transmitted by matching with the changed menu data with each menu data, and stores it in the menu data DB211.
- [0119] Then, if time amount passes and "9:55" comes, it will set in the system control section 11 of the information distribution server IS. The judgment in a step Sc 1 serves as "Yes", and the area code and menu data which were matched with broadcast start time T3 "10:15" are read

(step Sc 2). It is transmitted to the DB server 21 as data Da2 (a step Sc 3 and drawing 18 step Sd4).

[0120] If this data Da2 is received, broadcast start time T3 added to data Da2 is extracted, and it stores in the menu data DB211, and the DB server 21 changes into a BML format the menu data contained in data Da2, it matches with an area code and stores ( drawing 18 steps Sd5 and Sd6). Hereafter, same processing will be performed and various information will be transmitted to the DB server 21 from the information distribution server IS.

[0121] (4) Explain the actuation at the time of broadcasting the menu packet Pk incorporating menu data at the broadcasting station TS concerning this operation gestalt, referring to the actuation next drawing 19 , and drawing 20 at the time of broadcasting menu data at a broadcasting station TS. This processing is processing always performed at the broadcasting station TS regardless of each processing mentioned above.

[0122] Here, although the program data which the DB server 21 holds will be broadcast in the channel mch1 of broadcast data as mentioned above, about program data, one by one, the DB server 21 reads from the program data DB212, and transmits to the public address system 23, and the program data with which the public address system 23 is sent from the DB server 21 shall be built into a channel mch1 one by one, and shall be broadcast. In addition, the contents of storage of the menu data DB211 are made into the same thing as drawing 5 mentioned above, and explain to below considering current time as what "it will be at 10:00."

[0123] First, it will be in the condition of judging whether the same broadcast start time T3 as current time "10:00" being stored in the menu data DB211, and the DB server 21 being (step Se 1). Here, when shown in drawing 5 , the same broadcast start time T3 as "10:00" does not exist. For this reason, processing of a step Se 1 will be repeated in the DB server 21.

[0124] When time amount passes and current time is set to "10:10", then, the DB server 21 All the area codes that judge with "Yes" in a step Se 1, match with broadcast start time T3 "10:10", and are stored in the menu data DB15 (when shown in drawing 5 ) An area code "A0001" and "A0003", and menu data (menu data corresponding to an area code "A0001" and "A0003") are read (step Se 2).

[0125] Next, to each of the read area code, the DB server 21 matches the menu data corresponding to an every place region code, and transmits to the broadcast management server 22 (a step Se 3 and drawing 20 step Sf1). Thus, if transmission of menu data and an area code is completed, the DB server 21 will delete the menu data stored by matching with broadcast start time T3 "10:10" (step Se 4), and will perform processing of a step Se 1 again. Consequently, the DB server 21 will repeat processing of this step until it becomes following broadcast start time T3 "10:15."

[0126] On the other hand, the broadcast management server 22 will perform broadcast processing, if this data Db1 is received ( drawing 20 step Sf2). In this broadcast processing, the broadcast management server 22 performs the following processings.

[0127] Step i: The broadcast management server 22 generates two or more menu packets Pk which incorporated each menu data (namely, an area code "A0001" and each menu data corresponding to "A0003") contained in data Db1 on the memory (illustration is omitted) which a self-server has at the payload section D (refer to drawing 7 ). Under the present circumstances, the area code matched with the menu data built into each packet Pk is added to header unit H of the menu packet Pk. Consequently, the menu packet Pk corresponding to each menu data contained in data Db1 is generated by memory.

[0128] Step ii: In step i, it is being begun to read the menu packet Pk generated on memory one by one, and transmit to the public address system 23. By the public address system 23, the broadcast data sent from this broadcast management server 22 are multiplexed with program data, and are broadcast.

[0129] here — the broadcast management server 22 — next, the menu packet Pk (namely, menu packet generated in the memory of the broadcast management server 22 mentioned above) which built the same menu data into the payload section D is sent to the public address system 23 in sequential round until new menu data and the data containing an area code are transmitted from the DB server 21, and it becomes broadcast start time T3 of the following menu data

namely,

[0130] For example, when the menu packet Pk currently generated by memory has a packet P1, a packet P2, and three packets P3, the broadcast management server 22 sends each menu packet Pk to the public address system 23 in sequential round like packet P1 → packet P2 → packet P3 → packet P1 — until it serves as broadcast start time T3 of the following menu data. Consequently, multiplex [ of the menu packet Pk into which the same menu data were built ] is carried out to broadcast data in sequential round, and it is broadcast after generation of the menu packet Pk until it becomes broadcast start time T3 of the following menu data.

[0131] On the other hand, if time amount passes and "it will become", in the DB server 21, the judgment in a step Se 1 will serve as "Yes", the area code and menu data which were matched with broadcast start time T3 "10:15" will be read (step Se 2), and it will be transmitted to the broadcast management server 22 as data Db2 (a step Se 3 and drawing 20 step Sf3).

[0132] If this data Db2 is received, as a thing used as broadcast start time T3 of the following menu data, the broadcast management server 22 will delete the menu packet Pk (namely, menu packet Pk corresponding to broadcast start time T3 "10:10" into which menu data were built) currently generated on memory, and will already perform broadcast processing which mentioned above. Consequently, the menu packet Pk incorporating the menu data corresponding to broadcast start time T3 "10:15" is generated by the memory of the broadcast management server 22. The broadcast management server 22 sends after that this menu packet Pk newly generated in memory to the public address system 23 in sequential round. this generated menu packet Pk will be included in broadcast data, and will be broadcast [ as a result of making the starting processing, ] until it becomes broadcast start time T3 of the following menu data, and the following menu data are sent from the DB server 21 namely,. A series of processings hereafter mentioned above whenever the time of day corresponding to broadcast start time T3 came are performed.

[0133] (5) Explain the actuation at the time of navigation equipment NB receiving a broadcast wave, referring to the actuation next drawing 21 , and drawing 22 at the time of navigation equipment NB receiving a broadcast wave. In addition, in the following explanation, in order to give explanation a more concrete thing, the contents of map information explain as same thing that it was shown in drawing 11 .

[0134] First, it thinks that he wants to know whether time sales are performed in the supermarket of the current position neighborhood of the automobile self has got into [ automobile ], and the user of the migration machine MS under boarding to the passenger seat of an automobile connects the migration machine MS which self owns to navigation equipment NB. Then, in the migration machine MS, connection of navigation equipment NB is detected and a mode of operation is changed into subordination Mohd. At this time, the migration machine MS will be in the condition of being subordinate to navigation equipment NB, and will come to function as communication link I/F of navigation equipment NB.

[0135] In this condition, if a user performs alter operation of the purport which displays menu data to the control panel of the user I/F section 45, a control section 45 will perform the menu display program memorized by EEPROM, and will perform processing shown in drawing 21 and drawing 22 .

[0136] In this processing, first, to a tuner 42, a control section 41 sends the variation order of received frequency (step Sg1), and will be in the condition of judging whether broadcast data having been received (step Sg2). Thus, if processing of step Sg2 is performed, a control section 41 will repeat processing of this step until broadcast data are supplied from a tuner 42.

[0137] On the other hand, if a variation order is supplied from a control section 41, a tuner 42 will be changed into what aligned with the broadcast wave currently broadcast by the broadcasting station TS in received frequency according to this variation order. And a tuner 42 restores to the broadcast wave which received, and will be in the condition of supplying a control section 41 as broadcast data.

[0138] Thus, if it will be in the condition that broadcast data are supplied from a tuner 42, the judgment in step Sg2 will serve as "Yes", and a control section 41 will output the calculation instruction of positional information to the positional information calculation section 44 through a

data bus 47 (step Sg3). And a control section 41 will be in the condition of judging whether positional information having been supplied from the positional information calculation section 44 (step Sg4), and it repeats processing of this step until the positional information corresponding to the current position of the automobile in which navigation equipment NB is installed from the positional information calculation section 44 is sent.

[0139] On the other hand, according to the positional information calculation instruction outputted by the control section 41, as positional information corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed, the positional information calculation section 44 computes "N:30.5, E:15.25", and outputs them to a data bus 47. If this positional information "N:30.5, E:15.25" is acquired, the judgment in step Sg4 will serve as "Yes", and a control section 41 will perform plotting in the location corresponding to "N:30.5, E:15.25" on a map (step Sg5). And a control section 41 extracts vector data including the location of the plot, reads the area code (namely, area code "A0001") matched with the vector data concerned from map information, and stores it in RAM (step Sg6). Consequently, the area code corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed will be stored in RAM of a control section 41.

[0140] Thus, if an area code is stored in RAM, a control section 41 searches the channel mch2 of the broadcast data supplied one by one from a tuner 42 (step Sg7), and will be in the condition of judging whether the menu packet Pk which has the same area code as the area code stored in RAM in header unit H existing (step Sg8).

[0141] And if it judges with that in which the menu packet Pk which has the same area code as the area code concerned does not exist (step Sg8 "No"), as opposed to the display panel of the user I/F section 45, a control section 41 will be displayed [ "the menu data corresponding to the current position are not broadcast", etc. and ], and will end processing (step Sg16).

[0142] On the other hand, when it judges with "Yes" in step Sg8, a control section 41 extracts the menu packet Pk which has the same area code as the area code concerned in header unit H (step Sg9), and extracts menu data from the payload section D of the packet Pk concerned.

[0143] Thus, if menu data are extracted, a control section 41 will judge whether the menu data built into the menu packet Pk concerned are changed from the menu data built into the menu packet Pk which had received before (step Sg10). If it puts in another way, in step Sg11, a control section 41 will judge whether at the broadcasting station TS, new menu data were sent to the broadcast management server 22 from the DB server 21, and the menu data built into broadcast data were changed.

[0144] However, in now, this is the first time that the menu data packet Pk is received. Therefore, in step Sg10, a control section 41 judges with "Yes", stores in RAM the menu data extracted in step Sg9, and performs display processing based on this menu data (step Sg11). Consequently, the same image will be displayed to have been shown in drawing 16 mentioned above on the user I/F section 45 of navigation equipment NB.

[0145] next, a control section 41 will be in the condition of judging whether the input (namely, the case where it is shown in drawing 16 -- "detailed information -- here --" -- etc. -- the input of the purport which chooses a carbon button) of the purport to which a user starts a WWW browser to the control panel of the user I/F section 45 having been made (step Sg12). If it judges with "No" in this judgment, it will be in the condition of judging whether the control section 41 having performed alter operation of the purport to which a user ends a menu display program in the user I/F section 45 (step Sg14). And when it judges with "Yes", a control section 41 ends processing.

[0146] On the other hand, when it judges with "No", processing of steps Sg3-Sg10 is performed again. Time amount passes at this time, and when the contents of the menu packet Pk currently broadcast in the channel mch2 of broadcast data are changed, or when the automobile concerned is moving to the area corresponding to other area codes, in step Sg10, a control section 41 judges with that by which the menu data built into the menu packet Pk are changed (step Sg10 "Yes"). When starting, a control section 41 performs step Sg11, it deletes the menu data already stored in RAM, stores the menu data newly built into the menu packet Pk which received in RAM, and performs display processing according to this menu data. Consequently,



the image corresponding to the menu data with which the contents were changed is displayed on the user I/F section 45.

[0147] When the area code corresponding to the area which carries out the whereabouts in the case where it judges with on the other hand the menu data built into the menu packet Pk not being changed at this time, or an automobile is not changing, a control section 41 judges with "No" in step Sg10. When starting, a control section 41 performs display processing not based on the menu data built into the extracted menu packet Pk but based on the menu data (namely, thing stored in the menu packet Pk which received to the 1st time after modification of broadcast data) received before (step Sg15).

[0148] And it will be in the condition of judging whether alter operation of the purport which starts a WWW browser having been performed again (step Sg12), and sets in this condition, and if a user inputs the purport which chooses a carbon button "Coupon URL" Coming [ the user I/F section 45 ], a control section 41 will read and perform a WWW browser from EEPROM (step Sg13). Thus, if a WWW browser is performed, a control section 41 will use the migration machine MS connected through the migration machine connection I/F section 43 as communication link I/F, and will perform packet registration to the migration packet communication network MPN. Here, packet registration is the registration procedure for performing packet switching between the migration packet communication networks MPN.

[0149] Thus, if packet registration is made, the control section 41 of navigation equipment NB will transmit the GET demand which added URL which minds the migration machine MS and is matched with the carbon button "Coupon URL" Coming [ the migration packet communication network MPN ].

[0150] On the other hand, it is received by the gateway server of the migration packet communication network MPN, and this GET demand is transmitted to Internet INET, and is received by the communications department 12 of the information distribution server IS. If this GET demand is received, the system control section 11 of the information distribution server IS will extract URL added to the GET demand concerned, and will answer Internet INET in the resource corresponding to the GET demand concerned. That is, the advertising page data corresponding to the outline information which was received by navigation equipment NB and which is described by menu data are answered by the system control section 11 to Internet INET.

[0151] It is received by the migration machine MS and the advertising page data answered by this information distribution server IS are transmitted to navigation equipment NB. And the control section 41 of navigation equipment NB performs a display process based on the advertising page data supplied from this migration machine MS, and displays the image corresponding to the advertising page data concerned on the user I/F section 45. In addition, the method of presentation in this case may take what kind of approach, for example, it may use all the viewing areas of the liquid crystal panel of the user I/F section 45 in order to display the contents of processing of a WWW browser, and you may make it display the contents of processing of a menu display program, and the contents of processing of a WWW browser in juxtaposition in a multi-window format.

[0152] Thus, in the communication system concerning this operation gestalt, the menu packet which has the area code which the user of Terminal CL specified in the criteria specification page in a header unit is broadcast by the broadcasting station, and the menu packet to which the area code corresponding to the current position of an automobile is added in navigation equipment is extracted from broadcast data, and has composition displayed. For this reason, the user of a contents reception facility (navigation equipment and migration machine) becomes possible [ that a check by looking etc. carries out the menu data relevant to the own current position ], and the user of a terminal becomes possible [ distributing the menu data corresponding to the advertising page data which self uploaded to the user who exists in the area considered that self wants to distribute advertising page data (contents) ].

[0153] Moreover, in this operation gestalt, it has the composition that the outline information which should be described to menu data is determined, based on the distribution appointed time zone information specified by the user of Terminal CL. For this reason, it becomes possible to

make the menu data with which the outline information corresponding to the advertising page data which specified and uploaded time of day was described broadcast of the user of Terminal CL, and he has and becomes possible [ securing the real time nature at the time of distributing the contents (advertising page data) which need real time nature to a contents reception facility ].

[0154] Moreover, in this operation gestalt, only the menu data with which outline information was described are distributed using a broadcast medium, and it has composition distributed via a migration packet communication network about the advertising page data which described detailed information. For this reason, for the user of a contents reception facility, while becoming possible to search easily the advertising page for which self asks, for the possession company of Terminal CL, it becomes possible to show the user of a contents reception facility advertising page data certainly.

[0155] Moreover, since the outline information corresponding to two or more advertising page data is described by menu data in this case, even if it is the case where the advertising page data uploaded from Terminal CL go up to a large number, it becomes possible to distribute the outline information corresponding to all advertising page data to the user of a contents reception facility certainly, utilizing a limited resource called a broadcast medium effectively.

[0156] Moreover, in this operation gestalt, it has composition which describes URL which shows the storing location of the advertising page data corresponding to each outline information in menu data. For this reason, the user of a contents reception facility becomes possible [ acquiring the advertising page data for which self asks using URL described in menu data ]. Consequently, the user of a contents reception facility becomes possible [ accessing advertising page data easily ], without using the search engine by which URL of advertising page data was connected to the Internet.

[0157] Furthermore, for the user concerned, since it becomes unnecessary that the user of a contents reception facility searches the advertising page data for which self asks by the search engine by doing the starting operation so, while it becomes unnecessary to pay the communication link tariff generated by the data communication through the Internet, it becomes possible to also prevent the increment in the traffic of the migration packet communication network generated by data communication.

[0158] Moreover, in this operation gestalt, two or more channels are given to broadcast data, and at least, program data are broadcast in one channel and it has composition which broadcasts a menu packet in other channels. For this reason, for a broadcasting station, it is lost that all the frequencies will be occupied for broadcast of a menu packet, and effective use of broadcasting frequency is still attained.

[0159] Moreover, according to this operation gestalt, it is possible to describe the information on a coupon etc. on an advertising page. For this reason, for the possession company of a terminal, the availability of the user of a contents reception facility is pulled up, and effective advertisement advertising activities are attained as a result.

[0160] In addition, in this operation gestalt, the migration machine MS is used as communication link I/F, and it is considering as the configuration with which navigation equipment NB communicates with the information distribution server IS through the migration packet communication network MPN. However, as long as it is communication networks between mobile telecom terminals which can deliver and receive the data of a packet format, such as not only the migration packet communication network MPN but a migration line switching network, and a PHS network, what kind of communication network may be used.

[0161] In addition, in this operation gestalt, in case advertising page data are uploaded to the information distribution server IS, Terminal CL is considered as the configuration which communicates through the public digital network ISN. However, it does not matter as a configuration which communicates through other communication networks, such as a public telephone network, a migration packet communication network, a migration line switching network, and a PHS network. For example, when communicating through a migration packet communication network or a migration line switching network, it is necessary for the communications department 32 of Terminal CL to give the function for communicating through



these communication networks. Furthermore, you may make it use a portable telephone, PDA (Personal Digital assistants), etc. as a terminal CL in this case. Thus, what is necessary is just to give each function which the terminal CL mentioned above has to these portable telephones etc., in using a portable telephone as a terminal CL.

[0162] In addition, in this operation gestalt, Terminal CL has composition which uploads advertising page data according to the FTP program stored in the hard disk of a control section 31. However, according to other programs, it does not matter as a configuration which uploads advertising page data. For example, it is also possible by using an SMTP program and a POP program to attach advertising page data and a timetable TBL1 to an electronic mail, and to transmit to information distribution server IS. When taking the starting configuration, it is necessary for the hard disk of the system control section 11 of the information distribution server IS to store the program for transmitting and receiving an electronic mail through the Internet. Moreover, it may change into a FTP program and a TELNET program may be used. What is necessary is in short, just to be able to upload advertising page data and a timetable TBL1 from Terminal CL to the information distribution server IS.

[0163] In addition, in this operation gestalt, the both sides of a menu display program and a WWW browser are memorized, and if alter operation of the purport to which a user starts a WWW browser while displaying menu data is performed, in the drawing 22 step Sg13, it has composition which reads the WWW browser memorized by this EEPROM at EEPROM of the control section 41 of navigation equipment NB. However, the function which enables the communication link of HTTP which minded [ menu ] the Internet is given, and it does not matter as a configuration which communicates by one program.

[0164] In addition, in this operation gestalt, it is considering as the configuration using what connected the migration machine MS with navigation equipment NB as contents reception facility CR. However, if the function which communicates through the migration packet communication network MPN to navigation equipment NB is prepared, the function as contents reception facility CR is realizable with a navigation equipment NB simple substance.

[0165] Moreover, it cannot be overemphasized by giving the function which navigation equipment NB has to the migration machine MS that it becomes possible for a migration machine MS simple substance to extract a menu packet, and to receive distribution of advertising page data from an information distribution server. Even if the user of the starting configuration, then the migration machine MS is the midst which is moving by on foot, without getting into [ an automobile ], he becomes possible [ seeing the image corresponding to the menu data about near the own current position ].

[0166] Moreover, the contents reception facility CR may be the thing of home installation molds, such as not only a movable thing but a set top box. In this case, in order that the contents reception facility CR may not move, it is unnecessary to hold map information and it should just consider the contents reception facility CR as a configuration only with the area code corresponding to the installation of the facility CR concerned.

[0167] In addition, the contents distribution facility CG is constituted by two facilities, the information distribution server IS and a broadcasting station TS, in this operation gestalt. However, naturally the contents distribution facility CG may be constituted by one facility. In this case, the function of the information distribution server IS may be given to a broadcasting station TS, and the function of a broadcasting station TS may be given to the information distribution server IS. What is necessary is just to have the function of the both sides of the information distribution server IS which, in short, starts this operation gestalt mentioned above, and a broadcasting station TS.

[0168] In addition, in this operation gestalt, it has the composition of making DB (menu data 15 and DB 211) for storing menu data in the both sides of the information distribution server IS and a broadcasting station TS holding. However, it does not matter as a configuration which makes only either hold the menu data DB. For example, when making a broadcasting station TS hold the menu data DB211, the information distribution server IS should just transmit the generated menu data to the DB server 21 of a broadcasting station TS as it is.

[0169] Moreover, when making the information distribution server IS hold and broadcast start

time comes, the information distribution server IS transmits menu data to the broadcast management server 21, and the broadcast management server 22 builds into the menu packet Pk the menu data transmitted from this information distribution server IS, and should just send them to the public address system 23. In this case, the DB server 21 will have only the function to only mediate the data between the information distribution server IS and the broadcast management server 22, and the function to manage the program data DB212.

[0170] In addition, although the advertising page data which described advertising information were illustrated as contents uploaded from Terminal CL, you may make it upload other contents (music, image, etc.) naturally in this operation gestalt.

[0171] In addition, in this operation gestalt, the advertising page data stored in the advertising page DB13 of the information distribution server IS have composition uploaded from Terminal CL through Internet INET. However, the manager of the information distribution server IS may create the advertising page data stored in advertising page data. In this case, user I/F, such as a keyboard, will be prepared in the information distribution server IS, and the advertising page data which the system control section 11 of the information distribution server IS generated will be directly stored in the advertising page DB13 according to the alter operation to this keyboard.

[0172] Moreover, it is good also as a configuration whose system control section 11 stores in the advertising page DB13 the advertising page data which formed the readout equipment for reading data in storages, such as CD-ROM, in the information distribution server IS as other configurations, and were read from the storage. In addition, it cannot be overemphasized that it is good also as a configuration treating contents other than advertising page data also in this case.

[0173] In addition, in this operation gestalt, it has composition which uploads a timetable with advertising page data from Terminal CL. However, it is good also as a configuration which uploads only advertising page data. In this case, the information distribution server IS will generate and broadcast menu data from the advertising page data concerned based on the distribution time zone information defined beforehand.

[0174] [1.3] In the modification <modification 1> book operation gestalt, the timetable TBL1 in which outline information is stored is transmitted to the information distribution server IS, and the system control section 11 of the information distribution server IS has composition which generates the menu data which described the outline information stored in this timetable TBL1 from Terminal CL in the drawing 15 step Sb9.

[0175] However, it is good also as a configuration which determines the contents described to menu data not based on outline information but based on advertising page data. In this case, it is necessary to generate by the following approaches. Namely, in the drawing 15 step Sb6, while the system control section 11 reads only URL from the contents management DB14, it reads advertising page data from the advertising page DB13, and stores them in RAM. And in the drawing 15 step Sb9, menu data are generated based on the advertising page data stored in RAM.

[0176] Specifically, the system control section 11 performs the following processings in step Sb9.

Step I: The system control section 11 extracts a predetermined character string in each advertising page data. You may make it extract the character string specified with the title tag as a candidate for an extract in this case, for example.

Step II: The system control section 11 generates the menu data which described the character string extracted from each advertising page data. Under the present circumstances, it matches with each character string and URL of advertising page data which extracted the character string concerned is specified with support.

[0177] The menu data generated by the above processings are stored in the menu data DB15 in step Sb10. The starting configuration, then the user of Terminal CL become possible [ it becoming unnecessary to do the complicated activity of inputting the contents (namely, contents corresponding to outline information) which wish for what self describes to menu data, and uploading the advertising page data to an information distribution server by the easy activity ] in a criteria specification page.

[0178] Moreover, when sufficient transmission rate is securable using a broadcast medium, it is also possible to broadcast not outline information but the advertising page data itself. In this case, if the information distribution server IS serves as time of day in front of predetermined time from the distribution start time T1 corresponding to distribution time zone information, it will transmit the advertising page data stored in the advertising page DB13 to a broadcasting station TS. And the menu packet Pk which built into the payload section D each advertising page data transmitted from the information distribution server IS is broadcast by the broadcasting station TS. Under the present circumstances, a broadcasting station TS will add and broadcast the area code corresponding to the advertising page data concerned to header unit H of the packet concerned.

[0179] <Modification 2> drawing 23 is drawing showing the configuration of the communication system concerning this modification. In addition, the same sign is attached about the same facility as drawing 1 mentioned above in this drawing.

[0180] The contents distribution facility CG of the communication system applied to this modification as shown in this drawing is the information distribution server IS 2 and two or more broadcasting stations TS1 and TS2. — (the following, especially when there is no need of specifying, it is called "a broadcasting station TSk".) however, k= — it has 1, 2, —, n.

[0181] The broadcasting station TSk is installed in a respectively different area. Moreover, as for each broadcasting station TSk, Hokkaido and a broadcasting station TS 2 make [ the broadcasting station TS 1 ] broadcast area the area corresponding to two or more area codes like the Tohoku district. Thus, the distribution of contents to national every place is attained by [ corresponding to two or more area codes ] dividing broadcast area for every area. In addition, since it does not exist besides each having broadcast area, a different point from the operation gestalt which the broadcasting station TSk mentioned above is omitted for details.

[0182] Next, the information distribution server IS 2 answers a letter in advertising page data to the demand from the contents reception facility CR while it receives the advertising page data uploaded from Terminal CL like the operation gestalt mentioned above and stores them in the advertising page DB13. Moreover, this information distribution server IS 2 receives the timetable TBL1 transmitted from Terminal CL, updates the contents management DB15, generates menu data based on the data stored in the contents management DB14, and transmits to a broadcasting station TSk.

[0183] Here, as mentioned above, in this modification, the areas which make each broadcasting station TSk broadcast area respectively differ. For this reason, it is necessary for the information distribution server IS 2 to transmit the menu data which generated the area corresponding to an every place region code to the broadcasting station TSk made into broadcast area.

[0184] In order to realize the starting function, the broadcast area table TBL2 as shown in the hard disk of the system control section 11 of the information distribution server IS 2 concerning this modification at drawing 24 is memorized. As shown in this drawing, it matches with the broadcast station code for pinpointing each broadcasting station TSk uniquely, and the area code corresponding to the area which the broadcasting station TSk corresponding to the broadcast station code concerned makes broadcast area is stored in the broadcast area table TBL2 concerning this modification.

[0185] Next, in actuation of this modification, although actuation concerning this modification is explained, since a different point from the operation gestalt mentioned above is only actuation at the time of transmitting menu data to a broadcasting station TSk from the information distribution server IS 2, it explains only the actuation in this case.

[0186] In this modification, the system control section 11 of the information distribution server IS 2 performs the same processing as the drawing 17 steps Sc1 and Sc2 according to the transport agent mentioned above. And in a step Sc 3, the system control section 11 reads the menu data and the area code which are stored in the menu data DB14 in a step Sc 2, matches the menu each of the read area code data corresponding to the area code concerned, and transmits to a broadcasting station TSk as data Da1 ( drawing 18 step Sd1). Under the present circumstances, the system control section 11 concerning this modification performs the

following processings.

[0187] Namely, the system control section 11 is beginning to read every one area code which stored in RAM the area code and menu data which were read in a step Sc 2, and was stored in RAM, and searches the broadcast area table TBL2 by using the area code concerned as a search key. And the menu data corresponding to the area code concerned and the area code concerned to the broadcasting station TSk corresponding to the broadcast station code hit as a result of this retrieval are transmitted.

[0188] Starting processing is performed about all the area codes in which it is stored by RAM. Consequently, it will be transmitted to the broadcasting station TSk which makes broadcast area the area code corresponding to the menu data concerned, and each menu data stored in RAM will be broadcast by each broadcasting station TSk.

[0189] Thus, since according to this modification the same effectiveness as an operation gestalt is acquired even if it is the case where two or more broadcasting stations which make an every place region broadcast area are prepared, it becomes possible to distribute contents within large limits.

[0190] <Modification 3> In the operation gestalt mentioned above, navigation equipment NB extracts the menu packet Pk which has an area code corresponding to the current position of the automobile in which self-equipment is installed, and has the composition of performing display processing based on the menu data built into the menu packet Pk concerned. However, the menu packet Pk which has an area code corresponding to the area specified by the user is extracted, and it may be made to perform display processing based on the menu data built into the menu packet Pk concerned.

[0191] Drawing 25 and drawing 26 are drawings showing the contents of processing which a control section 41 performs, when a menu display program is performed in the navigation equipment NB concerning this modification. In addition, the same sign is attached about the step which shows the same processing as drawing 21 and drawing 22 which were mentioned above in this drawing.

[0192] In this modification, if the user of navigation equipment NB performs alter operation of the purport which displays menu data, a control section 41 performs the menu display program memorized by EEPROM, sends the variation order of received frequency to a tuner 42 (step Sg1), and will be in the condition of judging whether broadcast data having been received (step Sg2). Thus, if processing of step Sg2 is performed, a control section 41 will repeat processing of this step until broadcast data are supplied from a tuner 42.

[0193] On the other hand, if a variation order is supplied from a control section 41, a tuner 42 will be changed into what aligned with the broadcast wave currently broadcast by the broadcasting station TS in received frequency according to this variation order. And a tuner 42 restores to the broadcast wave which received, and will be in the condition of supplying a control section 41 as broadcast data.

[0194] Thus, if it will be in the condition that broadcast data are supplied from a tuner 42, the judgment in step Sg2 serves as "Yes", and a control section 41 will be in the condition of judging whether the image for making it choosing whether a user specifies an area as the display panel of the user I/F section 45 being displayed, and the menu data corresponding to the area specified by a user being displayed (step Sg100). In this condition, if a user performs alter operation of the purport which displays the menu data corresponding to the current position, a control section 41 will judge with "No" in step Sg100, and will perform the same processing as steps Sg3-Sg16 mentioned above.

[0195] On the other hand, if a user performs alter operation of the purport which specifies an area, a control section 41 will judge with "Yes" in step Sg100, map information will be read from the map information storage section 46, and the image corresponding to the read map information will be displayed on a display panel (step Sg110). Thus, if the image corresponding to map information is displayed, a control section 41 will repeat processing of this step until it will be in the condition of judging whether alter operation of the purport as which a user specifies an area to the user I/F section 45 having been performed (step Sg120) and assignment by the user is made.

[0196] On the other hand, if a user performs alter operation of the purport which specifies the location on a map according to the image displayed on the display panel of the user I/F section 45, a control section 41 will extract vector data including the location specified by the user, and will read the area code matched with the vector data concerned (step Sg130).

[0197] Thus, if an area code is read from map information, a control section 41 will perform processing of steps Sg5-Sg16 mentioned above. Under the present circumstances, a control section 41 judges whether the menu packet Pk which has the area code read in step Sg130 in step Sg8 was received, and extracts the menu packet Pk which has the area code concerned in step Sg9.

[0198] If it judges with "No" in step Sg14 in this modification here, a control section 41 will perform step Sg200. In this step Sg200, a control section 41 judges whether in step Sg100, it judged with "Yes" (that is, are the menu data corresponding to the area which the user specified displayed or not?). And a control section 41 changes the next contents of processing by the result of the starting judgment. Since specifically displays the menu data which have an area code corresponding to the area which the user specified in this modification when it judges with "Yes" in step Sg200 (namely, when the menu data corresponding to the area which the user specified are being displayed), a control section 41 performs again processing of steps Sg7-Sg16. On the other hand, when it judges with "No" in step Sg200, the area the current position of the automobile concerned changes and carries out [ an area ] the whereabouts may change (namely, when the menu data corresponding to the current position of the automobile concerned are being displayed). For this reason, a control section 41 performs again processing of steps Sg3-Sg16.

[0199] Thus, in this modification, the menu packet which has an area code corresponding to the area specified by a user is extracted, and it is considering as the configuration which displays based on the menu data built into the menu packet Pk concerned. For this reason, the user of navigation equipment NB becomes possible [ seeing the menu data corresponding to the area of the arbitration for which self asks ].

[0200]

[Effect of the Invention] The distribution of data which specialized in the area is attained securing the real time nature at the time of distributing various kinds of data to a communication terminal according to this invention, as explained above.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the configuration of the communication system concerning the operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the contents of storage of the advertising page DB13 concerning this operation gestalt.

[Drawing 3] It is drawing showing the contents of the timetable TBL1 generated in the terminal CL concerning this operation gestalt.

[Drawing 4] It is drawing showing the contents of storage of the contents management DB14 concerning this operation gestalt.

[Drawing 5] It is drawing showing the contents of storage of the menu data DB15 concerning this operation gestalt.

[Drawing 6] It is drawing showing the configuration of the broadcasting station TS concerning this operation gestalt.

[Drawing 7] It is drawing showing the example of a configuration of the broadcast data which the broadcast management server 22 concerning this operation gestalt generates.

[Drawing 8] It is drawing showing the configuration of the terminal CL concerning this operation gestalt.

[Drawing 9] It is drawing showing the configuration of the information distribution server IS concerning this operation gestalt.

[Drawing 10] It is drawing showing the configuration of the navigation equipment NB concerning this operation gestalt.

[Drawing 11] It is drawing showing an example of the map information memorized by the map information storage section 46 of the navigation equipment NB concerning this operation gestalt.

[Drawing 12] In this operation gestalt, in case advertising page data are uploaded from Terminal CL, it is the sequence diagram showing the transfer of data performed between Terminal CL and the information distribution server IS.

[Drawing 13] It is the flow chart which shows the processing performed in the system control section 11 of the information distribution server IS concerning this operation gestalt.

[Drawing 14] It is drawing showing an example of the image displayed on the display 33 of the terminal CL concerning this operation gestalt.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows the processing performed in the system control section 11 of the information distribution server IS concerning this operation gestalt.

[Drawing 16] It is drawing showing an example of the image which interprets menu data by the WWW browser and is obtained.

[Drawing 17] It is the flow chart which shows the processing performed in the system control section 11 of the information distribution server IS concerning this operation gestalt.

[Drawing 18] In case menu data are transmitted from the information distribution server IS in this operation gestalt, it is the sequence diagram showing the transfer of data performed between the information distribution server IS and the DB server 22.

[Drawing 19] It is the flow chart which shows the processing performed in the DB server 22

concerning this operation gestalt.

[Drawing 20] In case menu data are broadcast at a broadcasting station TS in this operation gestalt, it is the sequence diagram showing the transfer of data performed between the DB server 21 and the broadcast management server 22.

[Drawing 21] It is the flow chart which shows the processing performed in the navigation equipment NB concerning this operation gestalt.

[Drawing 22] It is the flow chart which shows the processing performed in the navigation equipment NB concerning this operation gestalt.

[Drawing 23] It is drawing showing the configuration of the communication system concerning a modification 2.

[Drawing 24] It is drawing showing the contents of storage of the broadcast area table TBL2 concerning this modification.

[Drawing 25] It is the flow chart which shows the processing performed in the navigation equipment NB concerning a modification 3.

[Drawing 26] It is the flow chart which shows the processing performed in the navigation equipment NB concerning a modification 3.

[Description of Notations]

INET ... Internet MPN ... Migration packet communication network, BS ... Base station ISN ... Public digital network CG ... Contents distribution facility, IS, IS2 ... Information distribution server 11 ... System control section, 12 ... Communications department 13 ... Advertising page DB 14 ... Contents management DB, 15 ... Menu data DB 16 ... Account data storage section, 17 ... I/F section TS, TSk (k= 1, 2, ..., n) ... Broadcasting station, 21 ... DB server 211 ... Menu data DB, 212 ... Program data DB 22 ... Broadcast management server, 23 ... Public address system 24 ... Input terminal 25 ... Data bus, CL ... Terminal 31 [ 33 ... Display, ] ... A control section, 32 ... Communications department 34 ... Control unit 35 ... External instrument I/F section 36 ... Data bus, CR ... A contents reception facility, MS ... Migration machine NB ... Navigation equipment, [ 43 ... Migration machine connection I/F section, ] 41 ... A control section, 42 ... Tuner 44 ... Positional information calculation section 45 ... User I/F section 46 ... Map information storage section, 47 ... Data bus mch1, mch2 ... Channel, Pk (k= 1, 2, ..., n) H ... Header unit D ... Payload section TBL1 ... Timetable TBL2 ... Broadcast area table T1 [ T3 ... Broadcast start time. ] ... Distribution start time and T2 ... Distribution end time

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-334029

(P2002-334029A)

(43) 公開日 平成14年11月22日 (2002. 11. 22)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 1 0	G 0 6 F 13/00	5 1 0 G 5 C 0 6 4
	5 4 0		5 4 0 P
17/60	3 2 6	17/60	3 2 6
	3 3 2		3 3 2
	5 0 2		5 0 2

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 28 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-140711(P2001-140711)

(22) 出願日 平成13年5月10日 (2001. 5. 10)

(71) 出願人 392026693

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

東京都千代田区永田町二丁目11番1号

(71) 出願人 000102739

エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー

株式会社

東京都新宿区西新宿二丁目1番1号

(72) 発明者 堀田 光裕

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株

式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(74) 代理人 100098084

弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

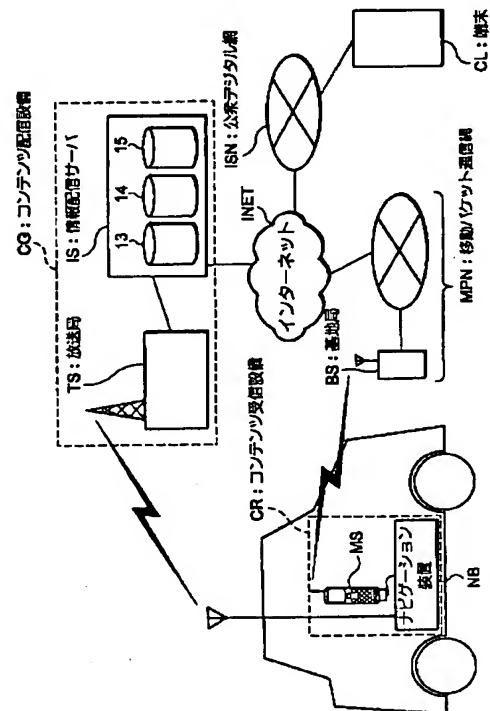
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ配信方法、データ配信システム及びデータ配信設備

(57) 【要約】

【課題】 通信端末に対して各種のコンテンツを配信する際の、リアルタイム性を確保しつつ、地域に特化したコンテンツを配信する。

【解決手段】 端末CLは、広告ページデータとタイムテーブルTBL1を生成し、情報配信サーバISへとアップロードする。情報配信サーバISは、アップロードされてきた広告ページデータを広告ページDB13に格納し、タイムテーブルTBL1の情報をコンテンツ管理DB14へ格納する。そして、情報配信サーバISは、コンテンツ管理DB14に格納された配信時間帯情報に基づいて、メニューデータを各地域毎に生成し、地域コードを付加して放送局TSへ送信する。放送局TSは、地域コードを付加したメニュー packets Pkにメニューデータを組み込んで放送し、ナビゲーション装置NBは、自動車の現在位置に対応した地域コードが付加されたメニュー packets Pkを抽出して表示する。





## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ配信設備がデータと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データの配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶過程と、  
前記データ配信設備が、前記記憶過程にて記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送過程と、  
データ受信設備が、前記データ配信設備により放送された情報を受信するデータ受信過程と、  
前記データ受信設備が、受信された情報に含まれている地域コードに基づいて、当該情報から自設備の現在位置に対応したデータを抽出する抽出過程と、  
前記データ受信設備が、前記抽出過程にて抽出された前記データに対応した処理を実行する処理過程とを具備することを特徴とするデータ配信方法。

【請求項 2】 前記記憶過程において前記データ配信設備が記憶するデータは、コンテンツであることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 3】 前記記憶過程において前記データ配信設備が記憶するデータは、コンテンツの概要を示すメニューデータであることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 4】 前記放送過程に先立って行われる過程であって、  
ネットワークに接続された端末が、前記データ配信設備に対して前記データを送信するアップロード過程を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 5】 前記アップロード過程において前記端末は、前記データと共に、前記時間情報と前記地域コードを送信し、  
前記記憶過程において前記データ配信設備は、前記アップロード過程において送信されてきたデータと対応付けて、当該端末から送信されてきた前記時間情報と前記地域コードとを記憶することを特徴とする請求項 4 に記載のデータ配信方法。

【請求項 6】 前記放送過程に先立って行われる過程であって、  
ネットワークに接続された端末が、前記データ配信設備に対して前記コンテンツと共に、当該コンテンツの概要を示す概要情報を送信するアップロード過程と、  
前記データ配信設備が、前記アップロード過程において送信されてきた概要情報に基づいて、当該コンテンツの概要を示す前記メニューデータを生成する生成過程を更に有し、  
前記記憶過程において前記データ配信設備は、前記生成過程において生成したメニューデータを記憶することを特徴とする請求項 3 に記載のデータ配信方法。

【請求項 7】 前記記憶過程において前記データ配信設備

備が記憶する前記コンテンツは、アドレスを有しており、  
前記生成過程において前記データ配信設備は、前記メニューデータに対応したコンテンツのアドレスを記述したメニューデータを生成することを特徴とする請求項 6 に記載のデータ配信方法。

【請求項 8】 前記抽出過程の後の過程であって、  
前記データ受信設備が、前記抽出過程において抽出した前記メニューデータに記述されているアドレスから、前記コンテンツを取得する取得過程を更に有することを特徴とする請求項 7 に記載のデータ配信方法。

【請求項 9】 前記取得過程において前記データ受信設備は、移動通信網を介して、前記コンテンツを取得することを特徴とする請求項 8 に記載のデータ配信方法。

【請求項 10】 前記メニューデータは、ハイパーリンクを許容する言語により記述されていることを特徴とする請求項 3 に記載のデータ配信方法。

【請求項 11】 前記放送過程において前記データ配信設備は、  
各時間帯において放送されるべき番組に対応した番組データを、前記情報に多重化して放送することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 12】 前記コンテンツには、少なくとも、タイムセールスに関する広告情報が含まれていることを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のデータ配信方法。

【請求項 13】 前記データ配信設備は、広告情報を含む前記コンテンツの提供者毎に前記広告情報の配信に伴い発生する課金額に対応した課金データを記憶し、  
前記データ配信設備は、前記コンテンツの配信に伴い、当該コンテンツの提供事業者に対応する課金データを更新することを特徴とする請求項 12 に記載のデータ配信方法。

【請求項 14】 前記抽出過程に先立って行われる過程であって、  
前記データ受信設備が、自設備の現在位置に対応した位置情報を取得する位置情報取得過程を更に有し、  
前記抽出過程において、前記データ受信設備は、前記位置情報取得過程において取得した位置情報と、受信された情報に含まれている前記地域コードに基づいて、当該情報から自設備の現在位置に対応したデータを抽出することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 15】 前記データ受信設備は、自動車に設置されていることを特徴とする請求項 14 に記載のデータ配信方法。

【請求項 16】 前記データ配信設備は、各々異なる複数の前記地域コードに対応した地域を放送エリアとする複数の放送局を有し、  
前記放送過程において前記データ配信設備は、

前記記憶過程において前記データに対応付けて記憶した前記地域コードに対応した地域を放送エリアとしている放送局により、前記データと前記地域コードを有する情報を放送することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ配信方法。

【請求項 17】 前記データ配信設備は、前記複数の放送局の各々を一意に特定するための放送局コードと、各放送局の放送エリアに含まれている地域に対応した地域コードを格納したテーブルを有し、前記放送過程において前記データ配信設備は、前記記憶過程においてデータに対応付けて記憶した地域コードに対応した地域を放送エリアとしている放送局を前記テーブルに基づいて特定し、該放送局により前記データと前記地域コードを有する情報を放送することを特徴とする請求項 16 に記載のデータ配信方法。

【請求項 18】 データを配信するデータ配信設備と、前記データ配信設備により配信されたデータを取得するデータ受信設備とを有するデータ配信システムであって、前記データ配信設備は、前記データと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データの配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送手段とを有し、前記データ受信設備は、前記データ配信設備により放送された情報を受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段によって受信された情報に含まれている地域コードに基づいて、当該情報から自設備の現在位置に対応したデータを抽出する抽出手段と、前記抽出手段によって抽出された前記データに対応した処理を実行する処理手段とを有することを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 19】 前記記憶手段に記憶されるデータは、コンテンツ本体であることを特徴とする請求項 18 に記載のデータ配信システム。

【請求項 20】 前記記憶手段に記憶されるデータは、コンテンツの概要を示すメニューデータであることを特徴とする請求項 18 に記載のデータ配信システム。

【請求項 21】 データと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データの配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送手段とを具備することを特徴とするデータ配信設備。

【請求項 22】 前記記憶手段に記憶されるデータは、コンテンツであることを特徴とする請求項 21 に記載の

データ配信設備。

【請求項 23】 前記記憶手段に記憶されるデータは、コンテンツの概要を示すメニューデータであることを特徴とする請求項 21 に記載のデータ配信設備。

【請求項 24】 ネットワークに接続された端末から、前記データを取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された前記データを前記記憶手段に記憶させる書込手段とを更に有することを特徴とする請求項 21 に記載のデータ配信設備。

10 【請求項 25】 前記取得手段は、前記端末から、前記データと共に、前記時間情報と前記地域コードを取得し、前記書込手段は、前記取得手段によって取得された、前記データと、前記時間情報と前記地域コードとを対応付けて前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項 24 に記載のデータ配信設備。

【請求項 26】 ネットワークに接続された端末から、前記コンテンツと共に、当該コンテンツの概要を示す概要情報を取得する取得手段と、前記取得手段によって取得された概要情報に基づいて、当該コンテンツの概要を示す前記メニューデータを生成する生成手段を更に有し、前記書込手段は、前記生成過程において生成したメニューデータを前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項 23 に記載のデータ配信設備。

【請求項 27】 前記記憶手段に記憶された前記コンテンツは、アドレスを有しており、前記生成手段は、前記メニューデータに対応したコンテンツのアドレスを記述したメニューデータを生成することを特徴とする請求項 23 に記載のデータ配信設備。

【請求項 28】 前記放送手段は、各時間帯において放送されるべき番組に対応した番組データを前記情報に多重化して放送することを特徴とする請求項 21 に記載のデータ配信設備。

【請求項 29】 前記放送手段は、各々異なる複数の地域コードに対応した地域を放送エリアとする複数の放送局を有し、前記記憶手段にデータと対応付けて記憶された地域コードに対応した地域を放送エリアとしている放送局により、前記データと前記地域コードを有する情報を放送することを特徴とする請求項 21 に記載のデータ配信設備。

【請求項 30】 前記放送手段の有する複数の放送局の各々を一意に特定するための放送局コードと、各放送局の放送エリアに含まれている地域に対応した地域コードを格納したテーブルを更に有し、前記放送手段は、

前記記憶手段にデータと対応付けて記憶された地域コードに対応した地域を放送エリアとしている放送局を前記テーブルに基づいて特定し、該放送局により前記データと前記地域コードを有する情報を放送することを特徴とする請求項 29 に記載のデータ配信設備。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種データを配信するサービスに用いて好適なデータ配信方法、データ配信システム及びデータ配信設備に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータ等の通信端末の普及に伴い、これら通信端末に対して各種のデータ（例えば、コンテンツ）を配信する各種のシステムが提案されている。この種のシステムとしては、各種データをリソースとして保有するサーバをインターネットへと接続し、ユーザが当該通信端末を用いて上記サーバにアクセスし、所望のデータを選択すると、その選択されたデータが通信網を介してユーザの通信端末へダウンロードされる、というものが知られている。また、近年の放送媒体の進歩に伴い、各種データを放送媒体を利用して通信端末に配信するシステムも提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したインターネットを介してデータの配信を行うシステムにおいては、通信端末からデータを蓄積したサーバにアクセスして、ユーザの所望するデータをダウンロードすることが必要となる。このため、データの配信にリアルタイム性を確保することができず、実質的にリアルタイム性を必要とするデータ（例えば、タイムセールス広告に対応したコンテンツ等）の配信を行うことが出来ないという問題があった。

【0004】一方、上述した放送媒体を用いたシステムにおいては、各データの放送時刻を予め設定することができるため、上述したインターネットを介したデータ配信とは異なり、リアルタイム性を確保することは可能である。しかしながら、このシステムにおいては、放送媒体の性質上、例えば、市町村単位といった地域ごとに特化したデータの配信を行うことができないという問題がある。

【0005】この発明は、以上説明した事情を鑑みてなされたものであり、通信端末に対して各種のデータを配信する際の、リアルタイム性を確保しつつ、地域に特化したデータの配信を可能とするデータ配信方法、データ配信システム及びデータ配信設備を提供することを目的とした。

【0006】

【課題を解決するための手段】以上説明した課題を解決するため、この発明は、データ配信設備がデータと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データ

の配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶過程と、前記データ配信設備が、前記記憶過程にて記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送過程と、データ受信設備が、前記データ配信設備により放送された情報を受信するデータ受信過程と、前記データ受信設備が、受信された情報に含まれている地域コードに基づいて、当該情報から自設備の現在位置に対応したデータを抽出する抽出過程と、前記データ受信設備が、前記抽出過程にて抽出された前記データに対応した処理を実行する処理過程とを具備することを特徴とするデータ配信方法を提供する。

【0007】かかるデータ配信方法によれば、データ配信設備の有するデータと当該データの配信対象地域を表す地域コードを有する情報が、当該情報に含まれているデータの配信時間帯において放送される。そして、このデータ配信設備によって放送された情報がデータ受信設備によって受信され、データ受信設備によって当該情報から現在位置に対応したデータが抽出され、当該データに対応した処理が実行される。

【0008】また、この発明は、データを配信するデータ配信設備と、前記データ配信設備により配信されたデータを取得するデータ受信設備とを有するデータ配信システムであって、前記データ配信設備は、前記データと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データの配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送手段とを有し、前記データ受信設備は、前記データ配信設備により放送された情報を受信するデータ受信手段と、前記データ受信手段によって受信された情報に含まれている地域コードに基づいて、当該情報から自設備の現在位置に対応したデータを抽出する抽出手段と、前記抽出手段によって抽出された前記データに対応した処理を実行する処理手段とを有することを特徴とするデータ配信システムを提供する。

【0009】また、この発明は、データと当該データを配信すべき時間帯を示す時間情報と当該データの配信対象地域を表す地域コードとを対応付けて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された前記データと前記地域コードとを有する情報を、前記時間情報に対応した時間帯に放送する放送手段とを具備することを特徴とするデータ配信設備を提供する。

【0010】かかるデータ配信設備によれば、データ配信設備の有するデータと当該データの配信対象地域を表す地域コードを有する情報が、当該情報に含まれているデータの配信時間帯において放送される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照し、本発明の実施の形態について説明する。なお、係る実施形態は、本

10

20

30

40

50

発明を限定するものではなく、本発明の技術思想の範囲内において任意に変更可能である。

# 【0012】[1]実施形態

## [1.1]実施形態の構成

### (A)通信システムの全体構成

図1は、本実施形態にかかる通信システムの構成を示す図である。同図に示すように、本実施形態にかかる通信システムは、インターネットINETと、移動パケット通信網MPNと、公衆デジタル網ISNと、複数の端末CLと、コンテンツ配信設備CGと、複数のコンテンツ受信設備CRとを有する。なお、図1においては、図面が煩雑となることを防止するため、通信システムを構成する複数の端末CLと、複数のコンテンツ受信システムCRの内、所定の端末と、コンテンツ受信設備のみを図示している。

【0013】ここで、本実施形態に係る通信システムは、地上波デジタル放送等の放送媒体を利用して、自動車に搭乗しているユーザに対して、当該自動車の現在位置に対応したタイムセールス広告をコンテンツとして配信するためのものである。以下、係る通信システムを構成する各設備について説明する。

【0014】まず、公衆デジタル網ISNは、ISDN(Integrated service digital network)等のネットワークであり、自網の収容している電話機に対して音声通話サービスを提供する。また、この公衆デジタル網ISNは、図示せぬアクセスポイントを介してインターネットINETと接続されている。このため、端末CLは、この公衆デジタル網ISNを介してインターネットINETに接続されている通信端末(例えば、情報配信サーバIS)と通信を行うことが可能である。

【0015】端末CLは、公衆デジタル網ISNに接続されたパーソナルコンピュータ等の通信装置である。この端末CLは、使用者が入力操作を行うための操作部や、表示部等を有し、使用者の行った入力操作に応じて、各種コンテンツを生成する。そして、その生成した、コンテンツを情報配信サーバISへとアップロードする。

【0016】ここで、この端末CLが生成するコンテンツは、どのような物であっても良い。しかしながら、本実施形態においては、説明を明確なものとするため、端末CLの生成するコンテンツは、タイムセールス広告等の広告情報を記述したページ(以下、「広告ページ」という)に対応するHTML(Hyper Text Markup Language)形式のデータ(以下、「広告ページデータ」という)であるものとし、端末CLは、当該広告の広告主たるスーパーマーケット等の企業によって保有されているものとして説明を行う。

【0017】次に、コンテンツ配信設備CGは、端末CLからアップロードされてきた広告ページデータに対応した広告情報をインターネットINETを介して配信す

る他、地上波デジタル放送等の放送媒体を利用して、各広告ページデータの概要を記述したメニューデータを配信する。係る機能を実現するために本実施形態に係るコンテンツ配信設備CGは、情報配信サーバISと放送局TSとを有する。

【0018】情報配信サーバISは、端末CLからアップロードされてきた広告ページデータをリソースとして保有し、インターネットINETから受信したHTTP(Hypertext Transfer Protocol)のGET要求に付加されているURLに従って、自サーバの保有している広告ページデータを返信する。

【0019】係る機能を実現するため、本実施形態に係る情報配信サーバISは、広告ページデータベース13(以下、「データベース」と「DB」と略称する)を有している。図2は、本実施形態に係る広告ページDB13の記憶内容を示す図である。同図に示すように、本実施形態に係る広告ページDB13には、端末CLからアップロードされてきた広告ページデータと、当該広告ページデータを一意に特定するためのコンテンツIDが対応付けて格納されている。

【0020】また、情報配信サーバISの保有しているリソースには、この広告ページDB13に格納されている広告ページデータの他に、広告ページデータのアップロードを申し込むためのページ(以下、「アップロードページ」という)に対応したHTMLデータが存在する。情報配信サーバISに広告ページデータをアップロードする場合、端末CLを利用して、このアップロードページに対応したHTMLデータを取得し、当該ページにおいて広告ページデータのアップロードの申込を行うことが必要となる。そして、端末CLからアップロードされてきた広告ページデータがこの広告ページDB13に格納されるのである。

【0021】更に、端末CLから広告ページデータをアップロードする過程において、情報配信サーバISは、端末CLの使用者に対して当該コンテンツの配信条件を指定させるためのページ(以下、「条件指定ページ」という)に対応したHTMLデータを端末CLに配信する。

【0022】端末CLは、この条件指定ページ上において端末CLの使用者が指定した条件に基づいて、タイムテーブルTBL1を生成する。図3は、この際に、端末CLにおいて生成されるタイムテーブルTBL1の内容を示す図である。同図に示すように、この際に端末CLによって生成されるタイムテーブルTBL1には、当該広告ページデータの配信開始時刻T1と配信終了時刻T2を含む配信時間帯情報が格納される他、当該広告ページデータの配信対象地域に対応した地域コードと、当該広告ページデータに記述された広告情報の概要(例えば、タイムセールスのセール品名やセール品の価格、当該端末CLを保有している企業名等)を示す概要情報が

格納される。

【0023】ここで、地域コードとは、コンテンツ配信設備CGがコンテンツを配信することが可能な全地域を、例えば、市区町村単位毎、或いは、郵便番号毎に区切り、この区切られた各地域を一意に特定するための識別情報であり、「An」（ $n=1, 2, \dots, k$ ）により表されるものである。なお、配信開始時刻T1と、配信終了時刻T2をどのような単位で指定可能とするかは、任意であるが、本実施形態においては、例えば、10時5分、10分、…というように5分間隔で指定可能であるものとする。

【0024】このようにして、端末CLにおいて生成されたタイムテーブルTBL1が、広告ページデータのアップロード過程において情報配信サーバISへと送信され、当該テーブルTBL1に格納されている情報が情報配信サーバISのコンテンツ管理DB14へと格納される。

【0025】図4は、本実施形態に係るコンテンツ管理DB14の記憶内容を示す図である。同図に示すように、本実施形態に係るコンテンツ管理DB14には、各端末CLを保有する企業を一意に特定するための企業IDと対応付けて、当該企業IDに対応した企業の端末CLから送信されてきたタイムテーブルTBL1に格納された各種情報を格納するためのフィールドと、コンテンツ情報を格納するためのフィールドが設けられている。ここで、コンテンツ情報とは、端末CLからアップロードされた広告ページデータに対して払い出されたコンテンツIDと、当該コンテンツの格納位置に対応したURLから構成された情報である。

【0026】このコンテンツ管理DB14に格納されている情報に基づき、情報配信サーバISにおいては、広告ページDB13の管理が行われる。具体的には、時刻がコンテンツ管理DB14に格納されている配信終了時刻T2となった時点で、コンテンツ管理DB14において、当該配信終了時刻T2と対応付けられている情報が削除されると共に、当該配信時間帯情報に対応付けられたコンテンツIDを有する広告ページデータが広告ページDB13から削除されるのである。なお、このDB13及びDB14から各種データの削除を行う際に、削除するデータのバックアップを取っておくか否かは任意である。このように、バックアップをとる場合、情報配信サーバISにバックアップ用のハードディスクを保有させるようにし、削除したデータを、このハードディスクに格納するようにすれば良い。

【0027】また、情報配信サーバISは、このコンテンツ管理DB14に格納されている各種情報に基づいて、HTML形式のメニューデータを生成し、メニューデータDB15へと格納する。このメニューデータが、情報配信サーバISから放送局TSへと送信されて、放送局TSによって放送されるのである。

【0028】ここで、メニューデータとは、一定の時間間隔毎（例えば、5分ごと）に、各地域に対応した地域コード毎に情報配信サーバISが生成するHTMLデータであり、コンテンツ管理DB14に格納されている概要情報が記述される。このメニューデータに記述される概要情報は、当該メニューデータの生成対象となっている地域コードと対応付けられている概要情報の内、当該メニューデータの生成時刻T'から所定時間（以下、「時間t1」という）経過後の時刻T'+t1を配信時間帯としている広告ページデータに対応した概要情報である。また、このメニューデータには、記述されている各概要情報に対応付けて、当該概要情報に対応する広告ページデータのURLがアンカータグにより指定されている。

【0029】ここで、メニューデータに対して、生成時刻T'よりも時間t1だけ後の時刻を配信時間帯としている広告ページデータに対応した概要情報を記述する理由は、以下の通りである。すなわち、メニューデータの生成や、情報配信サーバISから放送局TSに対するメニューデータの転送等に時間が必要となる。このため、生成時刻T'を配信希望時間帯とする広告ページデータに対応した概要情報を記述したメニューデータを生成し、この生成したメニューデータを放送したとしても、配信時間帯と放送時刻の間に誤差が発生し、リアルタイム性を確保できなくなるからである。

【0030】図5は、メニューデータDB15の記憶内容の一例を示す図である。同図に示すように本実施形態に係るメニューデータDB15には、放送開始時刻T3を格納するためのフィールドと対応付けて、メニューデータを格納するためのフィールドと、当該メニューデータに対応する地域コードを格納するためのフィールドとが設けられている。

【0031】ここで、放送開始時刻T3とは、放送局TSが当該メニューデータの放送を開始すべき時刻を示す情報であり、放送局TSは、この放送開始時刻T3に従って、各メニューデータの放送を開始する。この放送開始時刻T3は、以下のようにして設定される。

【0032】上述したようにメニューデータは、放送開始時刻T3に先立って生成され、生成時刻T'よりも時間t1経過後の時刻T'+t1を配信時間帯としている概要情報が記述される。このため、生成時刻T'を放送開始時刻T3としても、配信時間帯と一致しなくなってしまう。そこで、放送開始時刻T3には、生成時刻T'よりも時間t1だけ遅い時刻T'+t1が設定される。

【0033】また、アップロードの切時刻も、この時間t1によって決定される。すなわち、生成時刻T'において生成されるメニューデータの放送開始時刻T3は、T'+t1であるため、時刻T3-t1よりも前の時刻を配信時間帯に含む広告ページデータをアップロードしても、生成時刻T'において生成されるメニューデ

10

20

30

40

50

ータに該広告ページデータに対応した概要情報が記述されないということが発生する。そこで、アップロードの切時刻は、配信希望時間帯の  $t_1$  前に設定することが必要となってくるのである。

【0034】このようにして、メニューデータDB15に格納されているデータは、放送開始時刻T3よりも所定時間  $t_2$ （但し、時間  $t_1 >$  時間  $t_2$ ）だけ、前の時刻  $T_3 - t_2$  になると、放送局TSへと送信されて削除される。なお、メニューデータを削除する際に、バックアップを取っておくか否かは、任意である。

【0035】次に、放送局TSは、各種テレビ番組やラジオ番組（以下、単に「番組」という）を収録し、その収録した番組に対応した番組データと、情報配信サーバISから送信されてきたメニューデータを多重化した放送データを放送する。この際、放送局TSは、メニューデータに対して上述した地域コードを付加する。

【0036】図6は、本実施形態に係る放送局TSの構成を示す図である。同図に示すように本実施形態に係る放送局TSは、DBサーバ21と、放送管理サーバ22と、放送設備23と、入力端末24と、各装置間を接続するデータバス25とを有する。

【0037】ここで、入力端末24は、データバス25に接続されたパーソナルコンピュータ等の装置であり、キーボードやマウス、表示部等（何れも図示は省略）を有する。この入力端末24は、放送局TSの番組制作担当者が行った入力操作に応じた、各種命令をDBサーバ21や放送管理サーバ22へと送信する。

【0038】DBサーバ21は、放送局TSの保有する各種DBを管理、更新すると共に、これらのDBに格納されているデータを放送管理サーバ22へと供給する。このDBサーバ21は、情報配信サーバISと接続されており、情報配信サーバISからメニューデータDB15に格納されているデータ（すなわち、メニューデータや放送開始時刻T3等のデータ）が送信されてくると、その送信されてきたデータをメニューデータDB211に格納する。

【0039】ここでメニューデータDB211は、上述した図5と同様のフィールド構成を有している。この放送局TSの有するメニューデータDB211が、情報配信サーバISのメニューデータDB15と異なる点は、格納されているメニューデータのデータ形式のみである。具体的には、上述した情報配信サーバISのメニューデータDB15に格納されているメニューデータのデータ形式がHTML形式であるのに対して、このメニューデータDB211に格納されているメニューデータは、BML（Broadcast Markup Language）形式となっている。

【0040】DBサーバ21は、このメニューデータDB211に格納されている放送開始時刻T3を監視し、メニューデータDB211に格納されている放送開始時

刻T3に対応した時刻となると、メニューデータと、地域コードをメニューデータDB211から読み出して、放送管理サーバ22へと送る。そして、DBサーバ21は、メニューデータDB211において当該放送開始時刻T3と対応付けられているフィールドの情報を削除するのである。なお、このメニューデータの削除の際にバックアップを取るか否かは、情報配信サーバISと同様に任意である。

【0041】また、このDBサーバ21は、放送局TSにおいて放送に先立って収録された番組に対応した番組データを格納するための番組データDB212を有しており、各番組の放送時刻になると、当該番組に対応した番組データを放送管理設備23へと送る。なお、この番組データに対応した画像は、静止画であっても動画であっても良い。

【0042】放送管理サーバ22は、メモリを有しており、このメモリにDBサーバ21から送られてきたメニューデータを組み込んだメニューパケットPk（ $k = 1, 2, \dots, n$ ）を生成し、このメモリに生成したメニューパケットPkを順次巡回的に放送設備23へと送る。放送設備23は、放送管理サーバ22の制御の下、放送管理サーバ22から送られてきたメニューパケットとDBサーバ21から送られてきた番組データを多重化した放送データを生成し、この放送データにより搬送波を変調した放送波を放送する。

【0043】ここで、放送管理サーバ22において生成されるメニューパケットPkと放送設備23によって生成される放送データについて説明する。図7は、本実施形態に係る放送設備23が生成する放送データの構成例を示す図である。同図に示すように本実施形態において、放送設備23により生成される放送データは、番組データが放送されるチャンネルmch1と、メニューデータを組み込んだメニューパケットPk（ $k = 1, 2, \dots, n$ ）が順次巡回的に放送されるチャンネルmch2からなっている。

【0044】また、放送管理サーバ22によって生成される各メニューパケットPkは、同図に示すように、ヘッダ部Hと、ペイロード部Dから構成されており、ペイロード部Dには、DBサーバ21から送られてきたメニューデータが組み込まれる。

【0045】また、各メニューパケットPkのヘッダ部Hには、誤り検出に必要な情報やデータペイロード長等の情報が含まれている他、各メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータに対応した地域コードが含まれている。従って、ヘッダ部Hに含まれている地域コードにより、各メニューパケットPkが何れの地域に対応するものであるのかを、特定することが可能となる。

【0046】ここで、放送管理サーバ22は、DBサーバ21から新たなメニューデータが送信されてくるまで



(すなわち、次のメニューデータの放送開始時刻  $T_3$  になるまで)、同一のメニューデータをペイロード部  $D$  に組み込んだメニューパケット  $P_k$  (すなわち、上述した放送管理サーバ 22 のメモリに生成したメニューパケット) を順次巡回的に放送設備 23 へと送る。

【0047】そして、放送管理サーバ 22 は、次に、 $DB$ サーバ 21 から新たなメニューデータが送られてきた時点(すなわち、次のメニューデータの放送開始時刻  $T_3$  となった時点)で、メモリに生成したメニューパケット  $P_k$  を削除して、新たに送られてきたメニューデータをペイロード部  $D$  に組み込んだパケット  $P_k$  をメモリに生成する。放送管理サーバ 22 は、その後、この新たに生成したメニューパケット  $P_k$  を順次巡回的に放送設備 23 へと送るのである。

【0048】この結果、メニューパケット  $P_k$  の生成後、次のメニューデータの放送開始時刻  $T_3$  になるまでの間、同一のメニューデータが組み込まれたメニューパケット  $P_k$  が順次巡回的に放送データに多重化されて、放送される。そして、次のメニューデータの放送開始時刻  $T_3$  となった時点で、新たに  $DB$ サーバ 21 から送られてきたメニューデータが組み込まれたメニューパケット  $P_k$  が生成されるが、このメニューパケット  $P_k$  は、更に次のメニューデータの放送開始時刻となるまで、順次巡回的に放送データに組み込まれて放送されることになる。

【0049】次に、コンテンツ受信設備  $CR$  は、広告ページデータ及びメニューデータの配信対象たるユーザが保有する設備であり、自動車に設置されたナビゲーション装置  $NB$  と、このナビゲーション装置に接続されている移動機  $MS$  から構成されている。

【0050】移動機  $MS$  は、携帯電話機等の携帯型の電子機器であり、移動パケット通信網  $MPN$  を介したパケット交換を行う他、図示せぬ移動電話網を介した音声通話が可能である。この移動機  $MS$  は、外部機器を接続するための外部機器接続インターフェイス(以下、「インターフェイス」を「 $I/F$ 」という)を有しており、この外部機器接続  $I/F$  を介して接続した外部機器との間においてデータの授受を行うことが可能である。

【0051】また、移動機  $MS$  は、メモリ(図示は省略)を有しており、このメモリには、移動機  $MS$  を制御するための各種制御プログラムが格納されている。移動機  $MS$  は、これら制御プログラムを実行することにより以下の 2 つの動作モードを実現することが可能である。

#### i) 単独モード

このモードは、単独で移動パケット通信網  $MPN$  を介して通信を行うモードである。移動機  $MS$  は、通常、このモードに設定されている。

#### 【0052】ii) 従属モード

このモードは、外部機器接続  $I/F$  を介して外部機器が接続された場合に設定されるモードであり、接続された

外部機器の通信インターフェイスとして移動機  $MS$  が機能するためのモードである。このモード下において、移動機  $MS$  は、単独で通信を行うことは不可能となり、接続された外部機器(図 1 に示す場合、ナビゲーション装置  $NB$ ) の制御の下においてのみ移動通信網  $MSN$  を介した通信を行うことができる状態となる。

【0053】ナビゲーション装置  $NB$  は、通常の車載型のナビゲーション装置の機能に加え、移動機  $MS$  と接続するための  $I/F$  を有しており、この  $I/F$  を介して接続された移動機  $MS$  の通信機能を利用して、移動パケット通信網  $MPN$  を介したパケット通信を行う。また、ナビゲーション装置  $NB$  は、地上波デジタル放送により放送されている放送データを受信するためのチューナを有しており、放送局  $TS$  によって放送された放送波を受信し、その受信した放送波を復調して、その復調の結果、得られた放送データに従って、表示等の処理を実行する。

【0054】また、ナビゲーション装置  $NB$  は、チューナによって受信された放送データに含まれたメニューパケット  $P_k$  のヘッダ部  $H$  に格納されている地域コードを監視して、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応する地域コードを有するメニューパケット  $P_k$  を抽出する機能を有している。そして、ナビゲーション装置  $NB$  は、この抽出したメニューパケットに組み込まれているメニューデータに対応した処理を行うのである。

【0055】移動パケット通信網  $MPN$  は、移動機  $MS$  に対してパケット通信サービスを提供するための通信網であり、複数の基地局  $BS$  を有する他、図示せぬパケット加入者処理装置等を有する。また、この移動パケット通信網  $MPN$  は、図示せぬゲートウェイサーバを介してインターネット  $INET$  と接続されており、移動機  $MS$  は、この移動パケット通信網を介してインターネット  $INET$  に接続されている通信装置(図 1 の場合、情報配信サーバ  $IS$ ) とパケット通信を行うことが可能である。なお、この移動パケット通信網  $MPN$  が無線区間において、どのような規格( $FDMA$ 、 $TDMA$ 、 $CDMA$  等)に従うかは、任意である。

#### 【0056】(B) 端末 $CL$ の構成

図 8 は、本実施形態に係る端末  $CL$  の構成を示す図である。同図に示すように本実施形態に係る端末  $CL$  は、制御部 31 と、通信部 32 と、表示部 33 と、操作部 34 と、外部機器  $I/F$  部 35 と、これら各部のデータの授受を中継するデータバス 36 を有する。

【0057】通信部 32 は、公衆デジタル網  $ISN$  を介してデータ通信を行う。端末  $CL$  は、このデータ通信により、各種データの送受信を行う。表示部 33 は、 $CRT$  (cathode ray tube) ディスプレイや液晶パネル等の表示装置から構成されており、 $CPU$  31 の制御の下に、各種情報を表示する。操作部 34 は、キーボードやマウスからなり、ユーザによって入力操作が行われる

と、その入力操作に対応した操作信号を制御部31に供給する。

【0058】外部機器I/F部35は、例えば、TIA/EIA-232-E (RS232C) やUSB (Universal Serial Bus) 等のI/Fであり、端末CLを他の外部機器と接続し、その接続された外部機器との間におけるデータの授受を仲介する。

【0059】制御部31は、例えば、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、ハードディスクを有する (図示は省略)。ROMには、端末CLの各部を制御するための各種制御用アプリケーションが記憶されている。また、ハードディスクには、各種プログラムが格納されており、CPUは、これらROMやハードディスクに格納されているプログラムを実行して各種処理を行う。RAMは、ワークエリアとして用いられる。

【0060】ここで、ハードディスクに格納されているプログラムには、以下のようなものが存在する。

i) FTP (File Transfer Protocol) プログラム

このプログラムは、端末CLの使用者 (すなわち、端末CLを保有する企業の従業者) が操作部34に行った入力操作に応じて広告ページデータ生成し、その広告ページデータを情報配信サーバISにアップロードするためのプログラムである。このプログラムをCPUが実行することにより提供される機能には、更に広告ページに対する画像データの添付機能がある。かかる機能を利用する場合、端末CLの使用者は、外部機器I/F部35に画像入力装置 (例えば、デジタルカメラやスキャナ等) を接続して、当該画像入力装置から供給される画像データに対応した画像ファイルを広告ページデータに添付することが可能である。なお、この画像ファイルは広告ページデータ中においてイメージタグにより指定されることとなるが、HTMLデータにおいてイメージタグを利用して画像ファイルを指定する方法については、公知のものであるため詳細は省略する。

【0061】ii) WWWブラウザ

このプログラムは、他の通信装置 (例えば、情報配信サーバIS) から所望のデータを取得して、その取得したデータに対応した画像を表示部33に表示させるためのプログラムである。

【0062】(C) 情報配信サーバISの構成

図9は、本実施形態に係る情報配信サーバISの構成を示す図である。同図に示すように本実施形態に係る情報配信サーバISは、システム制御部11と、通信部12と、広告ページDB13と、コンテンツ管理DB14と、メニューデータDB15と、課金データ管理部16と、I/F部17とを有する。

【0063】通信部12は、インターネットINETとシステム制御部11との間のデータの授受を仲介し、インターネットINETから受信したデータをシステム制

御部11へと送ると共に、システム制御部11から送られてきたデータをインターネットINETへと送信する。I/F部17は、システム制御部11と放送局TSのDBサーバ21との間のデータの授受を中継し、システム制御部11から送られてきたメニューデータをDBサーバ21へと送信する。

【0064】システム制御部11は、例えば、CPU、ROM、RAM、ハードディスクを有する (図示は省略)。ROMには、情報配信サーバISの各部を制御するための制御情報の他、各種制御用プログラムが記憶されている。また、ハードディスクには、上述したアップロードページや条件指定ページに対応したHTMLデータ等の各種リソースが格納される他、以下のようなアプリケーションが記憶されている。

I) 返信アプリケーション

このアプリケーションは、通信部12を介してインターネットINETから受信したGET要求に含まれているURLに従い、当該URLに対応したリソースを返信するためのものである。

【0065】II) FTP通信プログラム

このプログラムは、端末CLからホームページに対応したHTMLデータがアップロードされてきた場合に、当該データを受信して、広告ページDB13に格納するためのプログラムである。

【0066】III) メニューデータ生成プログラム

このプログラムは、端末CLからコンテンツ管理DB14に格納されている情報に基づいてメニューデータを生成するためのプログラムである。

【0067】IV) 転送プログラム

このプログラムは、メニューデータDB15に格納されているメニューデータを放送局TSに転送するためのプログラムである。なお、上述した、広告ページDB13、コンテンツ管理DB14、メニューデータDB15を記憶するための記憶媒体としては、このハードディスクを用いるようにしても良い。また、情報配信サーバISとは別体のDBサーバを設け、このサーバの有するハードディスクを各DBの記憶媒体とし、必要に応じて、このDBサーバの保有しているDBから情報配信サーバISが各種情報を取得するようにしても良い。

【0068】CPUは、これらROMやハードディスクに格納されているプログラムを実行することにより情報配信サーバISの各部を制御し、RAMは、ワークエリアとして用いられる。

【0069】課金データ記憶部16は、各企業ID毎 (すなわち、広告ページデータの提供者たる端末CLの所有企業毎) に、広告ページデータに記述された広告情報の配信に伴い発生する広告配信料に対応した課金データが記憶されている。この課金データは、端末CLから広告ページデータのアップロードが行われる度に、事前に定められた料金体系に従って累積されるかたちで更新



される。

【0070】(D) ナビゲーション装置NBの構成  
図10は、本実施形態にかかるナビゲーション装置NBの構成を示す図である。同図に示すように、本実施形態にかかるナビゲーション装置NBは、制御部41と、チューナ42と、移動機接続I/F部43と、位置情報算出部44と、ユーザI/F部45と、地図情報記憶部46と、これら各部を相互に接続するデータバス47とを有する。

【0071】移動機接続I/F部43は、例えば、TIA/EIA-232-E(RS232C)やUSB等のI/Fであり、ナビゲーション装置NBを移動機MSと接続して、その接続された移動機MSとの間におけるデータの授受を仲介する。この移動機接続I/F部43を介して移動機MSを接続することにより、ナビゲーション装置NBは、移動機通信網MPNを介したパケット通信を行うことが可能となる。

【0072】チューナ42は、ユーザが選択した周波数に同調し、放送波受信アンテナ421を介して放送波を受信して復調処理を施し、その復調して得られた放送データを制御部41へ供給する。位置情報算出部44は、GPS信号の受信装置やジャイロ等を有しており、自装置の設置されている車両の現在位置に対応した位置情報を生成する。そして、生成した位置情報を制御部41へと供給する。ユーザI/F部45は、ユーザの入力操作を受け付ける操作パネル、各種情報を表示する表示パネル等から構成されている。

【0073】地図情報記憶部46には、ナビゲーション装置NBがユーザに対してナビゲーションを行うために必要な地図情報が格納されており、CD-ROM等の記憶媒体と、当該記憶媒体から地図情報を読み出すための読出装置から構成されている。

【0074】制御部41は、CPU、ROM、RAM、EEPROM等を有しており、ナビゲーション装置NBの各部を制御する。ROMには、各種制御情報や制御プログラムが記憶されている。EEPROMには、各種プログラムが記憶されており、CPUは、これらROMやEEPROMに記憶されているプログラムを実行してナビゲーション装置NBの各部を制御する。RAMは、ワークエリアとして用いられる。

【0075】ここで、EEPROMに格納されている各種プログラムには、図示しないCD-ROMドライブに収容されたCD-ROMから地図情報を読み出し、車両の運転者に対して道案内を行うためのプログラムや、チューナ42から供給される放送データに基づいて番組データに対応した画像を表示するためのプログラムの他、メニュー表示プログラムが格納されている。

【0076】このメニュー表示プログラムをCPUが実行することにより提供される機能には、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応した地域コードを有し

ているメニューパケットPkを放送データから抽出して、当該メニューパケットに組み込まれているメニューデータに対応した画像等を表示する機能がある。係る機能を実現するために、本実施形態において地図情報記憶部46に記憶されている地図情報は、図11に示すように、各地域(例えば、市町村、或いは、郵便番号により表される地域)の境界を示すベクトルデータを有している。この各ベクトルデータには、当該ベクトルデータの表す地域に対応した地域コードが対応付けられている。

【0077】ユーザがユーザI/F部45の操作パネルに対して、自動車の現在位置に対応したメニューデータを表示する旨の入力操作を行うと、CPUは、メニュー表示プログラムを実行して、位置情報算出部44から現在位置に対応した位置情報を取得する。そして、CPUは、その取得した位置情報に対応した地域コードを地図情報から読み出す。具体的には、CPUは、取得した位置情報に対応する地図上の位置にプロットを行い、そのプロットの位置を含むベクトルデータを抽出する。このようにして抽出したベクトルデータと対応づけられた地域コードを地図情報から読み出すのである。

【0078】このようにして、地図情報から読み出した地域コードに基づいて、制御部41は、放送データに組み込まれている複数のメニューパケットPkの内、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応したメニューパケットPk(すなわち、位置情報を変換した地域コードをヘッダ部Hに有しているメニューパケットPk)を抽出する。

【0079】また、EEPROMには、WWWブラウザも記憶されており、移動機接続I/F部43を介して接続された移動機MSを通信インターフェイスとして利用することにより、インターネットに接続されている各種通信機器(例えば、情報配信サーバIS)から所望のデータを取得して、その取得したデータに対応した画像を表示することも可能である。

【0080】[1. 2] 実施形態の動作

次に、図12乃至図22を参照し、上記構成からなる本実施形態の動作について説明を行う。以下においては、本実施形態の動作を次の順序で説明する。すなわち、

(1) 端末CLから広告ページデータをアップロードする際の動作、(2) 情報配信サーバISにおいてメニューデータを生成する際の動作、(3) 情報配信サーバISからメニューデータを送信する際の動作、(4) 放送局TSにおいてメニューデータを放送する際の動作、(5) ナビゲーション装置NBにより放送波を受信する際の動作、の順に説明を行う。

【0081】(1) 端末CLから広告ページデータをアップロードする際の動作

以下、図12に示すデータシーケンスを参照しつつ、端末CLから情報配信サーバISにコンテンツをアップロードする動作について説明する。まず、タイムセー

ルスの広告情報を配信したいと考えた、端末CLの使用者は、広告情報を記述した広告ページを作成すべく、端末CLの操作部34に対してFTPプログラムを起動すべき旨の入力操作を行う。この結果、操作内容に対応した操作信号が、操作部34から制御部31へと供給され、ハードディスクに格納されているFTPプログラムが制御部31によって実行される。この状態において、当該端末CLの使用者が操作部34に対して入力操作を行うと、端末CLの制御部31は、操作部34から供給される操作信号に従って、広告ページに対応したHTMLデータ（すなわち、広告ページデータ）をRAM上に生成する。

【0082】この際に、当該広告ページに対してタイムセールのクーポンとなるような情報を記述することにより、広告としての機能を強化させることも可能である。また、当該広告ページに対して商品の画像を添付するならば、外部機器I/F部15に画像入力装置（例えば、デジタルカメラ）を接続して、当該画像入力装置を用いて対象商品を撮像することが必要となる。

【0083】そして、画像入力装置により撮像が行われ、画像入力装置から画像データが供給されると、端末CLの制御部31は、当該画像データに基づいて画像ファイルを生成してRAMに格納する。このようにして、生成された画像ファイルが広告ページデータ中においてイメージタグにより指定される。なお、この際、当該従業者が広告ページを作成するために行う入力操作については、従来のホームページの作成方法と何ら異なるところがないため、詳細は省略する。

【0084】その後、端末CLによって生成された広告ページデータを情報配信サーバISへとアップロードすべく、当該従業者が操作部34に対してWWWブラウザを起動する旨の入力操作を行うと、制御部31は、操作部34から供給される操作信号に従って、ハードディスクからWWWブラウザを読み出し、公衆デジタル網ISNを介して、上述したアクセスポイントに対する発呼処理を実行する。このようにして、発呼処理がなされ、端末CLとアクセスポイントとの間に通信接続がなされると、端末CLは、公衆デジタル網ISNを介してインターネットINETに接続された通信装置（例えば、情報配信サーバIS）とデータ通信を行うことが可能となる。

【0085】その後、従業者が端末CLの操作部34に対して、例えば、上述したアップロードページに対応したURLを指定する入力を行うと、端末CLの制御部31は、当該URLを含むGET要求D1を移動パケット通信網MPNへと送出する。このようにして、端末CLによって公衆デジタル網ISNへと送出されたGET要求D1は、その後、アクセスポイントを介してインターネットINETへと転送され、情報配信サーバISの通信部12により受信される。

【0086】次に、システム制御部11は、当該GET要求D1に含まれるURLに対応したHTMLデータD2（すなわち、アップロードページに対応したHTMLデータ）をインターネットINETへと返信する。この結果、このHTMLデータD2は、その後、インターネットINETからアクセスポイントを介して公衆デジタル網ISNへと転送され、端末CLの通信部32によって受信される。

【0087】このHTMLデータD2を受信すると、端末CLの表示部33には、情報配信サーバISのアップロードページに対応した画像が表示される。具体的には、この際、端末CLの表示部33には、当該端末CLの使用者に対して、企業IDの入力を促す文字列と共に、これらの情報を入力するためのボックスが表示される他、「決定」なるボタンが表示される。

【0088】この状態において、端末CLの使用者が端末CLの操作部34に対して、企業IDを入力する旨の操作を行って、「決定」ボタンを選択する旨の入力操作を行う。すると、端末CLは、従業者によって入力された企業IDを付加したGET要求D3を移動パケット通信網MPNへと送信する。

【0089】このようにして、端末CLから送信されたGET要求D3は、その後、情報配信サーバISの通信部12によって受信される。この結果、システム制御部11においては、図13に示すような処理が実行されることとなる。

【0090】まず、システム制御部11は、受信した、GET要求D3に付加されている企業IDを抽出する（ステップSa1）。そして、システム制御部11は、コンテンツIDを払い出し、広告ページDB13に格納すると共に、コンテンツ管理DB14において、当該企業IDと対応付けられたフィールドに、その払い出したコンテンツIDを格納する（ステップSa2）。

【0091】次に、システム制御部11は、上述した条件指定ページに対応したHTMLデータD4をインターネットINETへと送出する（ステップSa3）。このようにして、HTMLデータD4を送出すると、システム制御部11は、インターネットINETからGET要求を受信したか否かを判定する状態となり（ステップSa4）、次に、GET要求を受信するまで、同ステップの処理を繰り返す。

【0092】一方、このHTMLデータD4が端末CLの通信部32に受信されると、制御部31は、受信したHTMLデータD4に対応する画像を表示部13に表示させる。図14は、この際に、端末CLの表示部33に表示される画像の一例を示す図である。同図に示すように、この際、端末CLの表示部33には、当該端末CLの使用者がアップロードしようとしている広告ページデータの配信開始時刻T1及び配信終了時刻T2を入力するためのボックスと共に、当該メニューデータに記述す

べき内容（例えば、タイムセールスのセール品名やセール品の価格、当該端末CLを保有している企業名等）に対応した概要情報を入力するためのボックスが表示される他、端末CLの使用者に対して、これらの情報の入力を促すための画像が表示される。

【0093】また、この際、表示部33には、当該広告ページデータの配信対象地域名（例えば、市町村名、或いは、郵便番号により表される地域）を選択するための一覧表と共に、「決定」ボタンが表示される。ここで、

10 配信対象地域を選択するための一覧の各地域名には、当該地域名に対応した地域の地域コードが対応づけられている。

【0094】この状態において、端末CLの使用者が例えば、「地域a」なる地域名に対応したボタンを選択する旨の入力操作を行うと共に、各ボックスに対して概要情報と配信時間帯情報を入力して、「決定」ボタンを選択する旨の入力操作を行う。すると、制御部31は、従業者が入力した各種情報に基づいてタイムテーブルTBL1を生成し、この生成したタイムテーブルTBL1を付加したGET要求D5を送信する。この際、制御部31は、タイムテーブルTBL1に対して、端末CLの使用者が選択した配信対象地域名「地域a」と対応づけられている地域コードを格納する。

【0095】一方、情報配信サーバISのシステム制御部11においては、端末CLから送信されたGET要求D5が受信された時点で、ステップSa4における判定が「Yes」となる。この結果、システム制御部11は、ステップSa5を実行して、当該GET要求D5からタイムテーブルTBL1を抽出し、この抽出したタイムテーブルTBL1に従って、コンテンツ管理DB14を更新するのである（ステップSa6）。具体的には、システム制御部11は、このタイムテーブルTBL1に記述されている配信時間帯情報と、概要情報と、地域コードを抽出して、ステップSa2において払い出したコンテンツIDと対応するコンテンツ管理DB14のフィールドに格納するのである。

【0096】このようにして、コンテンツ管理DB14が更新されると、システム制御部11は、コンテンツ管理DB14に格納されているコンテンツIDを読み出して、当該コンテンツIDを記述したHTMLデータD6を生成し（ステップSa7）、インターネットINETへと送信して（ステップSa8）、処理を終了する。

【0097】次に、HTMLデータD6を受信すると、端末CLの制御部31は、当該HTMLデータD6に対応した画像を表示部33に表示させる。この結果、表示部33には、情報配信サーバISによって払い出されたコンテンツIDが表示される。この状態において、端末CLの使用者がFTPプログラムを実行する旨の入力操作を行うと、制御部31は、FTPプログラムを実行し、情報配信サーバISとの間でFTPによる通信を行

うための処理を実行する。

【0098】この時点で、情報配信サーバISのシステム制御部11においては、上述したFTPプログラムが実行され、端末CLとの間において、FTPによる通信が可能な状態となる。なお、この際、端末CLと情報配信サーバISの間において行われる処理については、従来用いられている方法と同様であるため、説明は省略する。

【0099】係る処理が終了し、端末CLと、情報配信サーバISがFTPによる通信が可能な状態となると、端末CLの表示部33には、コンテンツIDの入力を促す画像が表示される。この状態において、端末CLの使用者がHTMLデータD6により表されていたコンテンツIDを入力する旨の操作を操作部34に対して行うと、端末CLの制御部31は、この入力されたコンテンツIDをデータD7として情報配信サーバISへと送信する。

【0100】情報配信サーバISのシステム制御部11は、このデータD7が通信部32により受信されると、データD7からコンテンツIDを抽出してRAMに格納する。この結果、システム制御部11は、その後、端末CLから送信されてきた広告ページデータを、広告ページDB13の当該コンテンツIDと対応付けられたフィールドへと格納する状態となる。

【0101】一方、この状態において端末CLの使用者が操作部34に対して広告ページデータD8をアップロードする旨の入力操作を行うと、制御部31は、RAM上に生成された広告ページデータD8を読み出して、情報配信サーバISへと送信する。この広告ページデータD8が、情報配信サーバISの通信部12によって受信され、RAMに格納されているコンテンツIDと対応付けられた広告ページDB13のフィールドへとシステム制御部11によって格納される。

【0102】このようにして、広告ページDB13に広告ページデータD8が格納されると、システム制御部11は、当該広告ページデータD8の格納位置に対応したURLをコンテンツ管理DB14へと格納する。この結果、コンテンツ管理DB14には、端末CLからアップロードされてきた広告ページデータD8を管理するために必要な全ての情報が格納された状態となるのである。

【0103】（2）情報配信サーバISにおいてメニューデータを生成する際の動作

次に、本実施形態に係る情報配信サーバISにおいてメニューデータを生成する際の動作について、図15を参照しつつ説明する。なお、メニューデータを生成する処理は、上述した広告ページのアップロードを行う処理とは無関係に、常に一定周期毎にシステム制御部11がメニューデータ生成プログラムに従って行っている処理である。

【0104】ここで、同図において「X」は、コンテン

10

20

30

40

50

ツ管理DB14に格納されている地域コードに対応しており、例えば「X」が「1」の場合には、地域コード「A0001」が処理の対象となっており、「X」が「2」の場合には、地域コード「A0002」が処理の対象となっていることを示している。また、「N」は、地域コードの数に対応しており、情報配信サーバISにおいて設定されている地域コードの数によって定まるものである。なお、以下の説明においては、説明をより具体的なものとするため、コンテンツ管理DB14の内容は、図4と同様の内容を有するものとして説明を行う。また、この処理が実行される時刻（すなわち、上述した生成時刻T'）は、「10時00分」であるものとし、時間t1については、30分であるものとする。

【0105】まず、システム制御部11は、現在時刻から30分後の時刻「10時30分」を放送開始時刻T3としてメニューデータDB15へと格納する（ステップSb1）。そして、システム制御部11は、「X」の値を「0」に設定した後（ステップSb2）、「X」を「1」だけインクリメントする（ステップSb3）。このようにして、「X」を「1」に設定すると、システム制御部11は、「X」=「1」に対応する地域コード「A0001」を検索キーとして、コンテンツ管理DB14を検索する（ステップSb4）。そして、地域コード「A0001」と対応付けられた配信時間帯情報において、現在時刻から30分後の時刻「10時30分」を含む配信時間帯情報（すなわち、配信開始時刻T1から配信終了時刻T2までの間に「10時30分」なる時刻が含まれている配信時間帯情報）が存在するか否かを判定する（ステップSb5）。

【0106】今の場合、コンテンツ管理DB14には、「10時30分」なる時刻を含む配信時間帯情報として、コンテンツID「C0001」に対応付けられているものが存在する。このため、ステップSb5における判定は、「Yes」となり、システム制御部11は、コンテンツ管理DB14において、コンテンツID「C0001」と対応付けて格納されているURL（すなわち、当該コンテンツIDに対応する広告ページデータのURL）と概要情報を読み出して（ステップSa6）、この読み出した、URLと概要情報をRAMに格納する。

【0107】次に、システム制御部11は、コンテンツ管理DB14の検索が最後まで終了したか否かを判定する（ステップSb7）。しかし、図4に示す場合、コンテンツID「C0001」に対応した配信時間帯情報の検索が終了した時点では、コンテンツ管理DB14の検索は終了していない。このため、システム制御部11は、ステップSb7において「No」と判定して、再度、ステップSb4～Sb6の処理を実行し、コンテンツID「C0010」に対応した概要情報とURLを読み出して、RAMに格納する。

【0108】その後、ステップSb4～Sb7の処理を繰り返して、ステップSb5において「No」と判定した場合、或いは、ステップSb7において「Yes」と判定した場合にシステム制御部11は、処理をステップSb8へと進める。この結果、システム制御部11は、RAMに概要情報と、URLが格納されているか否かを判定する状態となる（ステップSb8）。

【0109】今の場合、RAMには、少なくとも、コンテンツID「C0001」と「C0010」に対応した概要情報とURLが格納されている。このため、システム制御部11は、ステップSb8において「Yes」と判定し、RAMに格納されている概要情報を記載したメニューデータを生成し、このメニューデータ中においてアンカーによりURLを指定する（ステップSb9）。

【0110】図16は、この際生成されるメニューデータをWWWブラウザによって解釈して得られる画像の一例を示す図である。同図に示すように、メニューデータに対応した画像は、各概要情報に対応した文字列が記述される他、各概要情報に対応する文字列と対応付けられたボタンが表示される。また、このボタンには、各概要情報に対応する広告ページデータの格納位置を示すURLがアンカーにより指定されているのである。

【0111】このようにして、メニューデータの生成が完了すると、システム制御部11は、生成したメニューデータと「X」=「1」に対応した地域コード「A0001」とを対応付けてメニューデータDB15へと格納し（ステップSb10）、処理をステップSb11へと進める。

【0112】これに対して、ステップSb8において、「No」と判定した場合、システム制御部11は、メニューデータを生成することなく処理をステップSb11へと進める。

【0113】このようにして、ステップSb11へと処理が進むと、システム制御部11は、「X」=「N」か否かを判定する（ステップSb11）。今の場合、

「X」=「1」であるためシステム制御部11は、ステップSb11において「No」と判定し、再度、ステップSb3～Sb10の処理を実行する。この結果、地域コード「a0002」に対応したメニューデータが生成され、メニューデータDB15に格納される。係る処理が全ての地域コードに対応して実行され、全ての地域コードに対応したメニューデータの生成が完了した時点で、システム制御部11は、ステップSb11において「Yes」と判定し、処理を終了する。

【0114】（3）情報配信サーバISからメニューデータを送信する際の動作

次に、図17及び図18を参照しつつ、本実施形態に係る通信システムにおいて、情報配信サーバISからメニューデータDB15に格納されている各種情報をDBサーバ21へと送信する際の動作について説明する。この

処理は、上述した、端末CLから広告ページデータをアップロードする際の動作やメニューデータを生成する際の動作とは無関係に、常に、情報配信サーバISとDBサーバ21の間において実行されている処理である。なお、以下の説明においては、現在時刻を「9時45分」であるものとし、上述した時間t2を20分であるものとする。また、メニューデータDB15は図5に示したのと同様の記憶内容を有しているものとして説明を行う。

【0115】まず、情報配信サーバISのシステム制御部11は、上述した転送プログラムに従い、メニューデータDB15に現在時刻の20分後の放送開始時刻T3が格納されているか否かを判定する状態となる（ステップSc1）。ここで、現在時刻は、「9時45分」であるため、メニューデータDB15には、現在時刻の20分後の放送開始時刻T3は存在していない。このため、システム制御部11は、ステップSc1の処理を繰り返すこととなる。

【0116】その後、時間が経過し現在時刻が「9時50分」となると、システム制御部11は、ステップSc1において現在時刻の20分後の放送開始時刻T3がメニューデータDB15に格納されているものと判定して（「Yes」）、ステップSc2の処理を実行する。この結果、メニューデータDB15において当該放送開始時刻T3「10時10分」と対応付けられている全ての地域コード（図5に示す場合、地域コード「A0001」及び「A0003」）と、メニューデータ（地域コード「A0001」、「A0003」に対応したメニューデータ）を読み出す（ステップSc2）。

【0117】そして、読み出した各々のメニューデータに対して、当該メニューデータに対応する地域コードを対応付けたデータDa1を、DBサーバ21へと送信する（ステップSc3及び図18ステップSd1）。この際、システム制御部11は、データDa1に対して、放送開始時刻T3を付加して送信する。このようにして、送信処理が終了すると、システム制御部11は、再度、ステップSc1の処理を実行する。この結果、次の放送開始時刻T3「10時15分」の20分前の時刻「9時55分」になるまで、システム制御部11は、同ステップの処理を繰り返すこととなる。

【0118】一方、情報配信サーバISから送信されたデータDa1を受信すると、DBサーバ21は、この受信したデータDa1に付加されてきた放送開始時刻T3を抽出して、メニューデータDB211に格納すると共に、データDa1に含まれているメニューデータを抽出し、BML形式へと変換する（図18ステップSd2）。そして、DBサーバ21は、このデータ形式を変換したメニューデータをステップSd2において格納した放送開始時刻T3と対応付けてメニューデータDB211に格納する（図18ステップSd3）。この際、D

Bサーバ21は、変換したメニューデータと対応付けて送信されてきた地域コードを、各メニューデータと対応付けてメニューデータDB211へと格納する。

【0119】その後、時間が経過し、「9時55分」となると、情報配信サーバISのシステム制御部11においては、ステップSc1における判定が「Yes」となり、放送開始時刻T3「10時15分」と対応付けられた地域コードとメニューデータが読み出されて（ステップSc2）、データDa2としてDBサーバ21へと送信される（ステップSc3及び図18ステップSd4）。

【0120】このデータDa2を受信すると、DBサーバ21は、データDa2に付加された放送開始時刻T3を抽出して、メニューデータDB211へと格納し、データDa2に含まれているメニューデータをBML形式へと変換して、地域コードと対応付けて格納する（図18ステップSd5、Sd6）。以下、同様の処理が行われ、情報配信サーバISからDBサーバ21へと各種情報が送信されることとなる。

【0121】（4）放送局TSにおいてメニューデータを放送する際の動作

次に、図19及び図20を参照しつつ、本実施形態に係る放送局TSにおいて、メニューデータを組み込んだメニューパケットPkを放送する際の動作について説明する。この処理は、上述した各処理とは無関係に放送局TSにおいて、常に行われている処理である。

【0122】ここで、上述したように、DBサーバ21が保有している番組データが放送データのチャンネルmch1において放送されることとなるが、番組データについては、DBサーバ21が、順次、番組データDB212から読み出して放送設備23へと送信し、放送設備23がDBサーバ21から送られてくる番組データを、順次、チャンネルmch1に組み込んで放送しているものとする。なお、以下においては、メニューデータDB211の記憶内容は、上述した図5と同様であるものとし、現在時刻を「10時00分」であるものとして説明を行う。

【0123】まず、DBサーバ21は、メニューデータDB211に現在時刻「10時00分」と同一の放送開始時刻T3が格納されているか否かを判定する状態となる（ステップSe1）。ここで、図5に示す場合において、「10時00分」と同一の放送開始時刻T3は存在していない。このため、DBサーバ21においては、ステップSe1の処理が繰り返されることとなる。

【0124】その後、時間が経過し現在時刻が「10時10分」となると、DBサーバ21は、ステップSe1において「Yes」と判定し、放送開始時刻T3「10時10分」と対応付けてメニューデータDB15に格納されている全ての地域コード（図5に示す場合、地域コード「A0001」及び「A0003」）と、メニュー

データ（地域コード「A0001」、「A0003」に対応したメニューデータ）を読み出す（ステップSe2）。

【0125】次に、DBサーバ21は、読み出した地域コードの各々に対して、各地域コードに対応するメニューデータを対応付けて、放送管理サーバ22へと送信する（ステップSe3及び図20ステップSf1）。このようにして、メニューデータと地域コードの送信が完了すると、DBサーバ21は、放送開始時刻T3「10時10分」と対応付けて格納されているメニューデータ等を削除して（ステップSe4）、再度、ステップSe1の処理を実行する。この結果、次の放送開始時刻T3「10時15分」になるまで、DBサーバ21は、同ステップの処理を繰り返すこととなる。

【0126】一方、放送管理サーバ22は、このデータDb1を受信すると、放送処理を実行する（図20ステップSf2）。この放送処理において、放送管理サーバ22は、以下の処理を実行する。

【0127】ステップi：放送管理サーバ22は、自サーバの有するメモリ（図示は省略）上に、データDb1に含まれている各メニューデータ（すなわち、地域コード「A0001」と「A0003」に対応した、各メニューデータ）をペイロード部D（図7参照）に組み込んだ複数のメニューパケットPkを生成する。この際、メニューパケットPkのヘッダ部Hに対して、各パケットPkに組み込んだメニューデータと対応付けられてきた地域コードを付加する。この結果、メモリには、データDb1に含まれてきた各メニューデータに対応したメニューパケットPkが生成される。

【0128】ステップii：ステップiにおいて、メモリ上に生成したメニューパケットPkを、順次、読み出して、放送設備23へと送信していく。この放送管理サーバ22から送られてきた放送データが、放送設備23により、番組データと多重化されて放送されるのである。

【0129】ここで、放送管理サーバ22は、次に、新たなメニューデータと地域コードを含むデータがDBサーバ21から送信されてくるまで（すなわち、次のメニューデータの放送開始時刻T3になるまで）、同一のメニューデータをペイロード部Dに組み込んだメニューパケットPk（すなわち、上述した放送管理サーバ22のメモリに生成したメニューパケット）を順次巡回的に放送設備23へと送る。

【0130】例えば、メモリに生成されているメニューパケットPkがパケットP1、パケットP2、パケットP3の3つある場合、放送管理サーバ22は、次のメニューデータの放送開始時刻T3となるまで、パケットP1→パケットP2→パケットP3→パケットP1…というように各メニューパケットPkを順次巡回的に放送設備23へと送る。この結果、メニューパケットPkの生成後、次のメニューデータの放送開始時刻T3になるま

での間、同一のメニューデータが組み込まれたメニューパケットPkが順次巡回的に放送データに多重されて、放送される。

【0131】一方、時間が経過し、「10時15分」になると、DBサーバ21においては、ステップSe1における判定が「Yes」となり、放送開始時刻T3「10時15分」と対応付けられた地域コードとメニューデータが読み出されて（ステップSe2）、データDb2として放送管理サーバ22へと送信される（ステップSe3及び図20ステップSf3）。

【0132】このデータDb2を受信すると、放送管理サーバ22は、次のメニューデータの放送開始時刻T3となったものとして、既に、メモリ上に生成されているメニューパケットPk（すなわち、放送開始時刻T3「10時10分」に対応した、メニューデータの組み込まれたメニューパケットPk）を削除して、上述した放送処理を実行する。この結果、放送管理サーバ22のメモリには、放送開始時刻T3「10時15分」に対応したメニューデータを組み込んだメニューパケットPkが生成される。放送管理サーバ22は、その後、この新たにメモリに生成したメニューパケットPkを順次巡回的に放送設備23へと送る。係る処理がなされる結果、次のメニューデータの放送開始時刻T3となるまでの間

（すなわち、次のメニューデータがDBサーバ21から送られてくるまでの間）、この生成されたメニューパケットPkが放送データに組み込まれて放送されることとなる。以下、放送開始時刻T3に対応した時刻となる度に、上述した一連の処理が実行される。

【0133】（5）ナビゲーション装置NBにより放送波を受信する際の動作

次に、図21及び図22を参照しつつ、ナビゲーション装置NBにより放送波を受信する際の動作について説明する。なお、以下の説明においては、説明をより具体的なものとするため、地図情報の内容は、図11に示したと同様であるものとして説明を行う。

【0134】まず、自動車の助手席に搭乗中の移動機MSのユーザが、自身の搭乗している自動車の現在位置近辺のスーパーにおいてタイムセールスが行われているかを知りたいと考え、ナビゲーション装置NBに対して自身の所有する移動機MSを接続する。すると移動機MSにおいては、ナビゲーション装置NBの接続が検出されて、動作モードが従属モードへと変更される。この時点で、移動機MSは、ナビゲーション装置NBに従属する状態となり、ナビゲーション装置NBの通信I/Fとして機能するようになる。

【0135】この状態において、ユーザが、ユーザI/F部45の操作パネルに対してメニューデータの表示を行う旨の入力操作を行うと、制御部45は、EEPROMに記憶されているメニュー表示プログラムを実行し、図21及び図22に示す処理を実行する。



【0136】この処理において、制御部41は、まず、チューナ42に対して、受信周波数の変更命令を送って（ステップSg1）、放送データが受信されたか否かを判定する状態となる（ステップSg2）。このようにして、ステップSg2の処理を実行すると、制御部41は、チューナ42から放送データが供給されるまで同ステップの処理を繰り返す。

【0137】一方、制御部41から変更命令が供給されると、チューナ42は、この変更命令に従い、受信周波数を放送局TSによって放送されている放送波に同調したものに變更する。そして、チューナ42は、受信した放送波を復調して、放送データとして制御部41へと供給する状態となる。

【0138】このようにして、チューナ42から放送データが供給される状態となると、ステップSg2における判定が「Yes」となり、制御部41は、データベース47を介して、位置情報算出部44に位置情報の算出命令を出力する（ステップSg3）。そして、制御部41は、位置情報算出部44から位置情報が供給されたか否かを判定する状態となり（ステップSg4）、位置情報算出部44からナビゲーション装置NBの設置されている自動車の現在位置に対応した位置情報が送られてくるまで、同ステップの処理を繰り返す。

【0139】一方、位置情報算出部44は、制御部41によって出力された位置情報算出命令に従って、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応した位置情報として、例えば、「N:30.5、E:15.25」を算出してデータベース47へと出力する。この位置情報

「N:30.5、E:15.25」を取得すると、ステップSg4における判定が「Yes」となり、制御部41は、地図上の「N:30.5、E:15.25」に対応した位置にプロットを行う（ステップSg5）。そして、制御部41は、そのプロットの位置を含むベクトルデータを抽出し、当該ベクトルデータと対応づけられている地域コード（すなわち、地域コード「A0001」）を地図情報から読み出して、RAMに格納する（ステップSg6）。この結果、制御部41のRAMには、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応した地域コードが格納されることとなる。

【0140】このようにして、RAMに地域コードが格納されると、制御部41は、チューナ42から、順次、供給される放送データのチャンネルmch2をサーチして（ステップSg7）、RAMに格納されている地域コードと同一の地域コードをヘッダ部Hに有するメニューパケットPkが存在するか否かを判定する状態となる（ステップSg8）。

【0141】そして、当該地域コードと同一の地域コードを有するメニューパケットPkが存在しないものと判定すると（ステップSg8「No」）、制御部41は、ユーザI/F部45の表示パネルに対して、例えば、

「現在位置に対応したメニューデータは放送されていません。」等の表示を行って処理を終了する（ステップSg16）。

【0142】これに対して、ステップSg8において「Yes」と判定した場合、制御部41は、当該地域コードと同一の地域コードをヘッダ部Hに有するメニューパケットPkを抽出して（ステップSg9）、当該パケットPkのペイロード部Dからメニューデータを抽出する。

10 【0143】このようにして、メニューデータが抽出されると、制御部41は、当該メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータが、以前に受信していたメニューパケットPkに組み込まれていたメニューデータから変更されているか否かを判定する（ステップSg10）。換言するならば、ステップSg11において、制御部41は、放送局TSにおいてDBサーバ21から新たなメニューデータが放送管理サーバ22へと送られて、放送データに組み込まれるメニューデータが変更されたか否かを判定するのである。

20 【0144】しかし、今の場合、メニューデータパケットPkを受信するのは、今回が初めてである。従って、ステップSg10において制御部41は、「Yes」と判定して、ステップSg9において抽出したメニューデータをRAMに格納し、このメニューデータに基づいて表示処理を行う（ステップSg11）。この結果、ナビゲーション装置NBのユーザI/F部45には、上述した図16に示したと同様の画像が表示されることとなる。

30 【0145】次に、制御部41は、ユーザがユーザI/F部45の操作パネルに対して、WWWブラウザを起動する旨の入力（すなわち、図16に示す場合、「詳細情報はこちら！」等のボタンを選択する旨の入力）がなされたか否かを判定する状態となる（ステップSg12）。この判定において「No」と判定すると、制御部41は、ユーザがメニュー表示プログラムを終了する旨の入力操作をユーザI/F部45に行ったか否かを判定する状態となる（ステップSg14）。そして、「Yes」と判定した場合、制御部41は、処理を終了する。

40 【0146】これに対して、「No」と判定した場合、再度、ステップSg3～Sg10の処理を実行する。この時点で、時間が経過し、放送データのチャンネルmch2において放送されているメニューパケットPkの内容が変更されている場合や、他の地域コードに対応した地域に、当該自動車が移動している場合、ステップSg10において、制御部41は、メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータが変更されているものと判定する（ステップSg10「Yes」）。係る場合に、制御部41は、ステップSg11を実行し、既にRAMに格納されているメニューデータを削除して、新たに、受信したメニューパケットPkに組み込まれていた



メニューデータをRAMに格納し、このメニューデータに従って表示処理を実行する。この結果、ユーザI/F部45には、内容の変更されたメニューデータに対応した画像が表示される。

【0147】一方、この時点で、メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータが変更されていないと判定した場合や自動車の所在する地域に対応した地域コードが変化していない場合、制御部41は、ステップSg10において「No」と判定する。係る場合に、制御部41は、抽出したメニューパケットPkに組み込まれているメニューデータではなく、以前に受信されていたメニューデータ（すなわち、放送データの変更後、1回目に受信したメニューパケットPkに格納されていたもの）に基づいて表示処理を行う（ステップSg15）。

【0148】そして、再度、WWWブラウザを起動する旨の入力操作が行われたか否かを判定する状態となり（ステップSg12）、この状態において、ユーザがユーザI/F部45に対して、例えば、「クーポンURL」なるボタンを選択する旨の入力を行うと、制御部41は、EEPROMからWWWブラウザを読み出して実行する（ステップSg13）。このようにして、WWWブラウザが実行されると、制御部41は、移動機接続I/F部43を介して接続された移動機MSを通信I/Fとして利用し、移動パケット通信網MPNに対して、パケット登録を行う。ここで、パケット登録とは、移動パケット通信網MPNとの間においてパケット交換を行うための登録手続きである。

【0149】このようにして、パケット登録がなされると、ナビゲーション装置NBの制御部41は、移動機MSを介して移動パケット通信網MPNに対して、「クーポンURL」なるボタンに対応付けられているURLを付加したGET要求を送信する。

【0150】一方、このGET要求は、移動パケット通信網MPNのゲートウェイサーバによって受信されて、インターネットINETへと転送され、情報配信サーバISの通信部12によって受信される。情報配信サーバISのシステム制御部11は、このGET要求を受信すると、当該GET要求に付加されているURLを抽出し、当該GET要求に対応したリソースをインターネットINETへと返信する。すなわち、ナビゲーション装置NBによって受信された、メニューデータに記述されている概要情報に対応した広告ページデータが、システム制御部11によってインターネットINETへと返信されるのである。

【0151】この情報配信サーバISによって返信された広告ページデータが移動機MSによって受信されて、ナビゲーション装置NBへと転送される。そして、ナビゲーション装置NBの制御部41は、この移動機MSから供給された広告ページデータに基づいて表示処理を実

行し、ユーザI/F部45に当該広告ページデータに対応した画像を表示させるのである。なお、この際に表示方法はどのような方法を採用しても良い、例えば、ユーザI/F部45の液晶パネルの全表示領域をWWWブラウザの処理内容を表示するために利用しても良いし、マルチウィンドウ形式でメニュー表示プログラムの処理内容とWWWブラウザの処理内容を並列的に表示するようにしても良い。

【0152】このようにして、本実施形態に係る通信システムにおいては、条件指定ページにおいて端末CLの使用者が指定した地域コードをヘッダ部に有するメニューパケットが放送局により放送され、ナビゲーション装置において自動車の現在位置に対応した地域コードが付加されているメニューパケットが放送データから抽出されて、表示される構成となっている。このため、コンテンツ受信設備（ナビゲーション装置及び移動機）のユーザは、自身の現在位置に関連するメニューデータを視認等することが可能となり、端末の使用者は、自身が広告ページデータ（コンテンツ）を配信したいと考えた地域に存在するユーザに対して、自身のアップロードした広告ページデータに対応するメニューデータの配信を行うことが可能となる。

【0153】また、本実施形態においては、端末CLの使用者が指定した配信指定時間帯情報に基づいて、メニューデータに記述すべき概要情報が決定される構成となっている。このため、端末CLの使用者は、時刻を指定してアップロードした広告ページデータに対応する概要情報の記述されたメニューデータを放送させることが可能となり、もって、リアルタイム性を必要とするコンテンツ（広告ページデータ）をコンテンツ受信設備に対して配信する際のリアルタイム性を確保することが可能となる。

【0154】また、本実施形態においては、概要情報が記述されたメニューデータのみを放送媒体を利用して配信し、詳細な情報を記述した広告ページデータについては、移動パケット通信網経由で配信する構成となっている。このため、コンテンツ受信設備のユーザにとっては、自身の所望する広告ページの検索を容易に行うことが可能となる一方、端末CLの所有企業にとっては、確実に広告ページデータをコンテンツ受信設備のユーザに提示することが可能となる。

【0155】また、この際、メニューデータには、複数の広告ページデータに対応した概要情報が記述されるため、端末CLからアップロードされてくる広告ページデータが多数に上る場合であっても、放送媒体という限られた資源を有効に活用しつつ確実に全ての広告ページデータに対応した概要情報をコンテンツ受信設備のユーザに配信することが可能となる。

【0156】また、本実施形態においては、メニューデータ中に各概要情報に対応した広告ページデータの格納

位置を示すURLを記述する構成となっている。このため、コンテンツ受信設備のユーザは、メニューデータ中に記述されているURLを利用して、自身の所望する広告ページデータを取得することが可能となる。この結果、コンテンツ受信設備のユーザは、広告ページデータのURLをインターネットに接続された検索エンジン等を利用することなく容易に広告ページデータにアクセスすることが可能となる。

【0157】更に、係る作用を奏することにより、コンテンツ受信設備のユーザは、自身の所望する広告ページデータを検索エンジンにより検索することが不要となるため、当該ユーザにとっては、インターネットを介したデータ通信により発生する通信料金を支払う必要がなくなる一方、データ通信により発生する移動パケット通信網のトラフィックの増加も防止することが可能となる。

【0158】また、本実施形態においては、放送データに複数のチャンネルを持たせ、少なくとも、1つのチャンネルにおいて番組データを放送し、他のチャンネルにおいて、メニューパケットを放送する構成となっている。このため、放送局にとっては、メニューパケットの放送のために周波数の全てが占有されてしまうということがなくなり、更に、放送周波数の有効活用が可能となる。

【0159】また、本実施形態によれば、広告ページ上にクーポン等の情報を記述することが可能である。このため、端末の所有企業にとっては、コンテンツ受信設備のユーザの利用可能性を引き上げ、結果として、有効な宣伝広告活動が可能となる。

【0160】なお、本実施形態においては、移動機MSを通信I/Fとして利用し、ナビゲーション装置NBが移動パケット通信網MPNを介して情報配信サーバISと通信を行う構成としている。しかし、移動パケット通信網MPNに限らず、移動回線交換網やPHS網等、移動体通信端末との間で、パケット形式のデータの授受を行うことが可能な通信網であれば、どのような通信網を用いても構わない。

【0161】なお、本実施形態においては、情報配信サーバISに広告ページデータをアップロードする際に、端末CLは、公衆デジタル網ISNを介して通信を行う構成としている。しかし、公衆電話網や移動パケット通信網、移動回線交換網、PHS網等の他の通信網を介して通信を行う構成としても構わない。例えば、移動パケット通信網や移動回線交換網を介して通信を行う場合、端末CLの通信部32には、これらの通信網を介して通信を行うための機能を持たせることが必要となる。更に、この場合、端末CLとして携帯電話機やPDA(Personal Digital assistants)等を使用するようにしても良い。このように、端末CLとして携帯電話機を使用する場合には、上述した端末CLが有する各機能を、これら携帯電話機等に持たせるようにすればよい。

【0162】なお、本実施形態において、端末CLは、

制御部31のハードディスクに格納されているFTPプログラムに従って、広告ページデータをアップロードする構成となっている。しかし、他のプログラムに従って、広告ページデータをアップロードする構成としても構わない。例えば、SMTPプログラムやPOPプログラムを利用することにより、電子メールに広告ページデータとタイムテーブルTBL1を添付して情報配信サーバIS宛に送信することも可能である。係る構成をとる場合、情報配信サーバISのシステム制御部11のハードディスクには、インターネットを介して電子メールの送受信を行うためのプログラムを格納することが必要となる。また、FTPプログラムに変えて、TELNETプログラムを利用しても構わない。要は、端末CLから情報配信サーバISに広告ページデータとタイムテーブルTBL1をアップロードすることができれば良いのである。

【0163】なお、本実施形態において、ナビゲーション装置NBの制御部41のEEPROMには、メニュー表示プログラムとWWWブラウザの双方が記憶されており、メニューデータの表示中にユーザがWWWブラウザを起動する旨の入力操作を行うと、図22ステップSg13において、このEEPROMに記憶されているWWWブラウザを読み出す構成となっている。しかし、メニュー表示プログラムにインターネットを介したHTTPの通信を可能とする機能を持たせて、1つのプログラムにより通信を行う構成としても構わない。

【0164】なお、本実施形態においては、コンテンツ受信設備CRとしてナビゲーション装置NBと移動機MSを接続したものをを用いる構成としている。しかし、ナビゲーション装置NBに移動パケット通信網MPNを介して、通信を行う機能を設ければ、ナビゲーション装置NB単体で、コンテンツ受信設備CRとしての機能を実現することができる。

【0165】また、移動機MSにナビゲーション装置NBの有する機能を持たせることにより、移動機MS単体でメニューパケットの抽出を行って、情報配信サーバから広告ページデータの配信を受けることが可能となることはいままでもない。係る構成とすれば、移動機MSのユーザは、自動車に搭乗することなく、徒歩により移動している最中であっても、自身の現在位置付近に関するメニューデータに対応した画像を見ることが可能となる。

【0166】また、コンテンツ受信設備CRは、移動可能なもののみならず、セットトップボックス等の家庭設置型のものであっても良い。この場合、コンテンツ受信設備CRが移動することがないため、コンテンツ受信設備CRは、地図情報を保有することは必要なく、当該設備CRの設置場所に対応した地域コードのみを持つ構成とすればよい。

【0167】なお、本実施形態においては、コンテンツ

配信設備CGは、情報配信サーバISと放送局TSの2つの設備により構成されている。しかし、当然コンテンツ配信設備CGは1つの設備により構成されても良い。この場合、放送局TSに情報配信サーバISの機能を持たせても良いし、情報配信サーバISに放送局TSの機能を持たせても良い。要は、上述した本実施形態に係る情報配信サーバISと放送局TSの双方の機能を持っていればよいのである。

【0168】なお、本実施形態においては、情報配信サーバISと放送局TSの双方にメニューデータを格納するためのDB（メニューデータDB15及び211）を保有させる構成となっている。しかし、何れか一方にのみ、メニューデータDBを保有させる構成としても構わない。例えば、放送局TSにのみ、メニューデータDB211を保有させる場合、情報配信サーバISは、生成したメニューデータを、そのまま、放送局TSのDBサーバ21に送信すれば良い。

【0169】また、情報配信サーバISにのみ保有させる場合には、放送開始時刻になった時点で、情報配信サーバISが放送管理サーバ21へとメニューデータを送信し、放送管理サーバ22が、この情報配信サーバISから送信されてきたメニューデータをメニューパケットPkに組み込んで放送設備23へと送るようにすればよい。この場合、DBサーバ21は、単に情報配信サーバISと放送管理サーバ22の間のデータを仲介する機能と、番組データDB212を管理する機能のみを有することとなる。

【0170】なお、本実施形態においては、端末CLからアップロードするコンテンツとして、広告情報を記述した広告ページデータを例示したが、当然他のコンテンツ（音楽や画像等）をアップロードするようにしても良い。

【0171】なお、本実施形態において、情報配信サーバISの広告ページDB13に格納される広告ページデータは、インターネットINETを介して端末CLからアップロードされる構成となっている。しかし、広告ページデータに格納される広告ページデータは、情報配信サーバISの管理者が作成したものであっても良い。この場合、情報配信サーバISにキーボード等のユーザI/Fを設け、このキーボードに対する入力操作に応じて、情報配信サーバISのシステム制御部11が生成した広告ページデータが、直接、広告ページDB13に格納されることとなる。

【0172】また、他の構成として、情報配信サーバISにCD-ROM等の記憶媒体からデータを読み取るための読みとり装置を設け、記憶媒体から読み出された広告ページデータを、システム制御部11が広告ページDB13に格納する構成としても良い。なお、この場合においても、広告ページデータ以外のコンテンツを扱う構成としても良いことは言うまでもない。

【0173】なお、本実施形態においては、端末CLから広告ページデータと共に、タイムテーブルをアップロードする構成となっている。しかし、広告ページデータのみをアップロードする構成としても良い。この場合、情報配信サーバISは、予め定められた配信時間帯情報に基づいて、当該広告ページデータからメニューデータを生成して、放送することとなる。

#### 【0174】[1. 3] 変形例

＜変形例1＞本実施形態においては、端末CLから概要情報が格納されているタイムテーブルTBL1を情報配信サーバISへと送信し、情報配信サーバISのシステム制御部11は、図15ステップSb9において、このタイムテーブルTBL1に格納されている概要情報を記述したメニューデータを生成する構成となっている。

【0175】しかし、メニューデータに記述する内容を概要情報ではなく、広告ページデータに基づいて決定する構成としても良い。この場合、以下のような方法により生成することが必要となる。すなわち、図15ステップSb6において、システム制御部11は、コンテンツ管理DB14からURLのみを読み出すと共に、広告ページDB13から広告ページデータを読み出して、RAMに格納する。そして、図15ステップSb9においては、RAMに格納されている広告ページデータに基づいてメニューデータを生成するのである。

【0176】具体的には、システム制御部11は、ステップSb9において、以下の処理を実行する。

ステップI：システム制御部11は、各広告ページデータにおいて、所定の文字列を抽出する。この際の、抽出対象としては、例えば、タイトルタグにより指定されている文字列を抽出するようにしても良い。

ステップII：システム制御部11は、各広告ページデータから抽出した文字列を記述したメニューデータを生成する。この際、各文字列と対応付けて、当該文字列を抽出した広告ページデータのURLをアンカーにより指定する。

【0177】以上のような処理により生成されたメニューデータが、ステップSb10において、メニューデータDB15に格納されるのである。係る構成とすれば、端末CLの使用者は、条件指定ページにおいて、自身がメニューデータに記述することを希望する内容（すなわち、概要情報に対応した内容）を入力するという煩雑な作業を行う必要がなくなり、簡単な作業で情報配信サーバに対する広告ページデータのアップロードを行うことが可能となる。

【0178】また、放送媒体を利用して、十分な伝送レートを確保できる場合、概要情報ではなく、広告ページデータ自体を放送することも可能である。この場合、情報配信サーバISは、配信時間帯情報に対応した配信開始時刻T1よりも所定時間前の時刻となると、広告ページDB13に格納されている広告ページデータを放送局

TSへと送信する。そして、放送局TSによって、情報配信サーバISから送信されてきた各広告ページデータをペイロード部Dに組み込んだメニューパケットPkが放送される。この際、放送局TSは、当該パケットのヘッダ部Hに対して、当該広告ページデータに対応した地域コードを付加して放送することとなる。

【0179】<変形例2>図23は、本変形例に係る通信システムの構成を示す図である。なお、同図において上述した図1と同様の設備については、同様の符号を付してある。

【0180】同図に示すように本変形例に係る通信システムのコンテンツ配信設備CGは、情報配信サーバIS2と、複数の放送局TS1、TS2、…（以下、特に特定する必要のない場合「放送局TSk」という。但し、k=1、2、…、n）を有している。

【0181】放送局TSkは、各々異なる地域に設置されている。また、各放送局TSkは、例えば、放送局TS1が北海道、放送局TS2が東北地方というように、複数の地域コードに対応した地域を放送エリアとしている。このように、複数の地域コードに対応した地域ごとに放送エリアを分割することにより、全国各地に対する、コンテンツの配信が可能となる。なお、放送局TSkが上述した実施形態と異なる点は、各々が放送エリアを有していること以外には存在しないので、詳細は省略する。

【0182】次に、情報配信サーバIS2は、上述した実施形態と同様に端末CLからアップロードされてきた広告ページデータを受信して、広告ページDB13に格納すると共に、コンテンツ受信設備CRからの要求に対して広告ページデータを返信する。また、この情報配信サーバIS2は、端末CLから送信されてきたタイムテーブルTBL1を受信して、コンテンツ管理DB15を更新し、コンテンツ管理DB14に格納されているデータに基づいてメニューデータを生成して、放送局TSkへと送信する。

【0183】ここで、上述したように、本変形例において、各放送局TSkは、各々放送エリアとしている地域が異なっている。このため、情報配信サーバIS2は、各地域コードに対応した地域を放送エリアとしている放送局TSkに対して、生成したメニューデータを送信することが必要となる。

【0184】係る機能を実現するため、本変形例に係る情報配信サーバIS2のシステム制御部11のハードディスクには、図24に示すような放送エリアテーブルTBL2が記憶されている。同図に示すように、本変形例に係る放送エリアテーブルTBL2には、各放送局TSkを一意に特定するための放送局コードと対応付けて、当該放送局コードに対応した放送局TSkが放送エリアとしている地域に対応した地域コードが格納されている。

【0185】次に、本変形例に係る動作について説明することとするが、本変形例の動作において、上述した実施形態と異なる点は、情報配信サーバIS2からメニューデータを放送局TSkに送信する際の動作のみであるので、この際の動作についてのみ説明する。

【0186】本変形例において、情報配信サーバIS2のシステム制御部11は、上述した転送プログラムに従い、図17ステップSc1及びSc2と同様の処理を実行する。そして、ステップSc3において、システム制御部11は、ステップSc2においてメニューデータDB14に格納されているメニューデータと地域コードを読み出し、その読み出した各々の地域コードに対して、当該地域コードに対応するメニューデータを対応付けてデータDa1として、放送局TSkへと送信する（図18ステップSd1）。この際、本変形例に係るシステム制御部11は、以下のような処理を実行する。

【0187】すなわち、システム制御部11は、ステップSc2において読み出した地域コードとメニューデータをRAMに格納し、RAMに格納した地域コードを一つずつ読み出して、当該地域コードを検索キーとして、放送エリアテーブルTBL2を検索する。そして、この検索の結果ヒットした放送局コードに対応した放送局TSkへと当該地域コードと、当該地域コードに対応したメニューデータを送信するのである。

【0188】係る処理を、RAMに格納されている全ての地域コードについて行う。この結果、RAMに格納されている各メニューデータが、当該メニューデータに対応した地域コードを放送エリアとする放送局TSkへと送信され、各放送局TSkによって放送されることとなる。

【0189】このようにして、本変形例によれば、各地域を放送エリアとする複数の放送局を設けた場合であっても、実施形態と同様の効果が得られるため、広い範囲内でコンテンツの配信を行うことが可能となる。

【0190】<変形例3>上述した実施形態においてナビゲーション装置NBは、自装置の設置されている自動車の現在位置に対応した地域コードを有するメニューパケットPkを抽出し、当該メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータに基づいて表示処理を実行する構成となっている。しかし、ユーザによって指定された地域に対応した地域コードを有するメニューパケットPkを抽出して、当該メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータに基づいて表示処理を実行するようにしても良い。

【0191】図25及び図26は、本変形例に係るナビゲーション装置NBにおいてメニュー表示プログラムが実行された場合に、制御部41が実行する処理内容を示す図である。なお、同図において上述した図21及び図22と同一の処理を示すステップについては、同一の符号を付している。

【0192】本変形例において、ナビゲーション装置NBのユーザがメニューデータの表示を行う旨の入力操作を行うと、制御部41は、EEPROMに記憶されているメニュー表示プログラムを実行して、チューナ42に対して、受信周波数の変更命令を送って（ステップSg1）、放送データが受信されたか否かを判定する状態となる（ステップSg2）。このようにして、ステップSg2の処理を実行すると、制御部41は、チューナ42から放送データが供給されるまで同ステップの処理を繰り返す。

【0193】一方、制御部41から変更命令が供給されると、チューナ42は、この変更命令に従い、受信周波数を放送局TSによって放送されている放送波に同調したものに變更する。そして、チューナ42は、受信した放送波を復調して、放送データとして制御部41へと供給する状態となる。

【0194】このようにして、チューナ42から放送データが供給される状態となると、ステップSg2における判定が「Yes」となり、制御部41は、ユーザI/F部45の表示パネルに、ユーザが地域を指定するか否かを選択させるための画像を表示させ、ユーザが指定した地域に対応したメニューデータを表示するか否かを判定する状態となる（ステップSg100）。この状態において、ユーザが現在位置に対応したメニューデータの表示を行う旨の入力操作を行うと、制御部41は、ステップSg100において「No」と判定し、上述した、ステップSg3～Sg16と同様の処理を実行する。

【0195】これに対して、ユーザが地域を指定する旨の入力操作を行うと、制御部41は、ステップSg100において「Yes」と判定して、地図情報記憶部46から地図情報を読み出し、その読み出した地図情報に対応した画像を表示パネルに表示させる（ステップSg110）。このようにして、地図情報に対応した画像の表示を行うと、制御部41は、ユーザがユーザI/F部45に対して地域を指定する旨の入力操作を行ったか否かを判定する状態となり（ステップSg120）、ユーザによる指定がなされるまで、同ステップの処理を繰り返す。

【0196】一方、ユーザがユーザI/F部45の表示パネルに表示された画像に従い、地図上の位置を指定する旨の入力操作を行うと、制御部41は、ユーザによって指定された位置を含むベクトルデータを抽出し、当該ベクトルデータと対応付けられている地域コードを読み出す（ステップSg130）。

【0197】このようにして、地域コードを地図情報から読み出すと、制御部41は、上述したステップSg5～Sg16の処理を実行する。この際、制御部41は、ステップSg8においてステップSg130において読み出した地域コードを有するメニューパケットPkを受信したか否かを判定し、ステップSg9において当該地

域コードを有するメニューパケットPkを抽出するのである。

【0198】ここで、本変形例において、ステップSg14において「No」と判定すると、制御部41は、ステップSg200を実行する。このステップSg200において、制御部41は、ステップSg100において「Yes」と判定したか否か（すなわち、ユーザの指定した地域に対応したメニューデータの表示を行うか否か）を判定する。そして、係る判定の結果によって、制御部41は、後の処理内容を変更するのである。具体的には、本変形例において、ステップSg200において「Yes」と判定した場合（すなわち、ユーザの指定した地域に対応したメニューデータの表示を行っている場合）、ユーザの指定した地域に対応した地域コードを有するメニューデータの表示を行うため、制御部41は、ステップSg7～Sg16の処理を再度実行する。これに対して、ステップSg200において「No」と判定した場合（すなわち、当該自動車の現在位置に対応したメニューデータの表示を行っている場合）、当該自動車の現在位置が変化して、所在する地域が変化することがある。このため、制御部41は、ステップSg3～Sg16の処理を再度実行するのである。

【0199】このようにして、本変形例においては、ユーザが指定した地域に対応した地域コードを有するメニューパケットを抽出し、当該メニューパケットPkに組み込まれているメニューデータに基づいて表示を行う構成としている。このため、ナビゲーション装置NBのユーザは、自身が所望する任意の地域に対応したメニューデータを見ることが可能となる。

【0200】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、通信端末に対して各種のデータを配信する際の、リアルタイム性を確保しつつ、地域に特化したデータの配信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施形態にかかる通信システムの構成を示す図である。

【図2】 同実施形態に係る広告ページDB13の記憶内容を示す図である。

【図3】 同実施形態に係る端末CLにおいて生成されるタイムテーブルTBL1の内容を示す図である。

【図4】 同実施形態に係るコンテンツ管理DB14の記憶内容を示す図である。

【図5】 同実施形態に係るメニューデータDB15の記憶内容を示す図である。

【図6】 同実施形態に係る放送局TSの構成を示す図である。

【図7】 同実施形態に係る放送管理サーバ22が生成する放送データの構成例を示す図である。

【図8】 同実施形態に係る端末CLの構成を示す図である。

ある。

【図9】 同実施形態に係る情報配信サーバISの構成を示す図である。

【図10】 同実施形態にかかるナビゲーション装置NBの構成を示す図である。

【図11】 同実施形態に係るナビゲーション装置NBの地図情報記憶部46に記憶された地図情報の一例を示す図である。

【図12】 同実施形態において、端末CLから広告ページデータをアップロードする際に、端末CLと情報配信サーバISの間において行われるデータの授受を示すシーケンス図である。

【図13】 同実施形態に係る情報配信サーバISのシステム制御部11において実行される処理を示すフローチャートである。

【図14】 同実施形態に係る端末CLの表示部33に表示される画像の一例を示す図である。

【図15】 同実施形態に係る情報配信サーバISのシステム制御部11において実行される処理を示すフローチャートである。

【図16】 メニューデータをWWWブラウザによって解釈して得られる画像の一例を示す図である。

【図17】 同実施形態に係る情報配信サーバISのシステム制御部11において実行される処理を示すフローチャートである。

【図18】 同実施形態において情報配信サーバISからメニューデータを送信する際に、情報配信サーバISとDBサーバ22の間において行われるデータの授受を示すシーケンス図である。

【図19】 同実施形態に係るDBサーバ22において実行される処理を示すフローチャートである。

【図20】 同実施形態において放送局TSにおいてメニューデータを放送する際に、DBサーバ21と放送管理サーバ22の間において行われるデータの授受を示すシーケンス図である。

【図21】 同実施形態に係るナビゲーション装置NBにおいて行われる処理を示すフローチャートである。 \*

\* 【図22】 同実施形態に係るナビゲーション装置NBにおいて行われる処理を示すフローチャートである。

【図23】 変形例2にかかる通信システムの構成を示す図である。

【図24】 同変形例に係る放送エリアテーブルTBL2の記憶内容を示す図である。

【図25】 変形例3に係るナビゲーション装置NBにおいて行われる処理を示すフローチャートである。

【図26】 変形例3に係るナビゲーション装置NBにおいて行われる処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

INET・・・インターネット、 MPN・・・移動パケット通信網、 BS・・・基地局、 ISN・・・公衆デジタル網、 CG・・・コンテンツ配信設備、 IS、 IS2・・・情報配信サーバ、 11・・・システム制御部、 12・・・通信部、 13・・・広告ページDB、 14・・・コンテンツ管理DB、 15・・・メニューデータDB、 16・・・課金データ記憶部、 17・・・I/F部、 TS、 TS<sub>k</sub> (k=1、2、…、n)・・・放送局、 21・・・DBサーバ、 211・・・メニューデータDB、 212・・・番組データDB、 22・・・放送管理サーバ、 23・・・放送設備、 24・・・入力端末、 25・・・データバス、 CL・・・端末、 31・・・制御部、 32・・・通信部、 33・・・表示部、 34・・・操作部、 35・・・外部機器I/F部、 36・・・データバス、 CR・・・コンテンツ受信設備、 MS・・・移動機、 NB・・・ナビゲーション装置、 41・・・制御部、 42・・・チューナ、 43・・・移動機接続I/F部、 44・・・位置情報算出部、 45・・・ユーザI/F部、 46・・・地図情報記憶部、 47・・・データバス、 mch1、 mch2・・・チャンネル、 P<sub>k</sub> (k=1、2、…、n)、 H・・・ヘッダ部、 D・・・ペイロード部、 TBL1・・・タイムテーブル、 T1・・・配信開始時刻、 T2・・・配信終了時刻、 T3・・・放送開始時刻。

【図2】

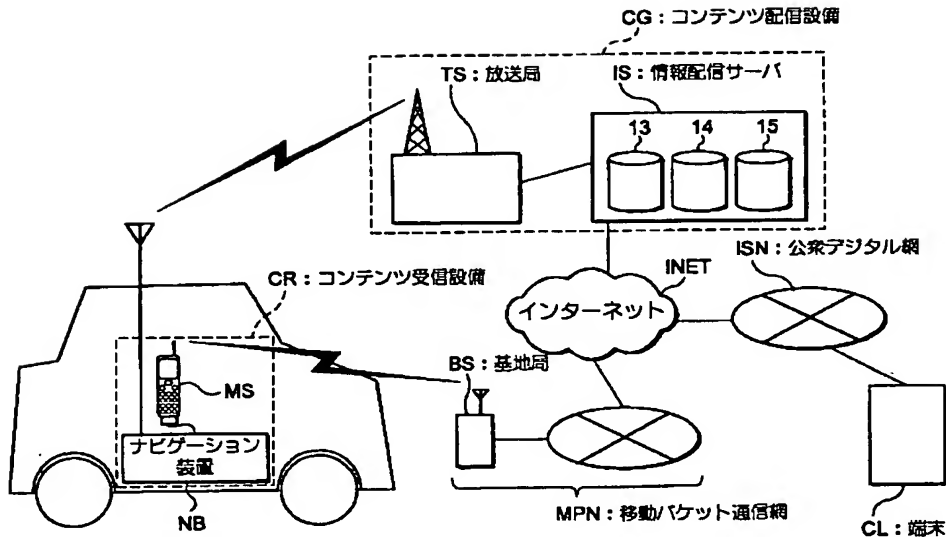
コンテンツ ID	広告ページデータ
C0001	広告ページ a
C0002	広告ページ b
C0003	広告ページ c
⋮	⋮

【図3】

配信時間帯情報		地域コード	概要情報
配信開始時刻：T1	配信終了時刻：T2		
2001/7/20 /10/10	2001/7/20 /13:40	A0001	本日、〇〇ストア〇〇店において、11時からタイムセールを行います

TBL1：タイムテーブル

【図1】



【図14】

下のボックスに入力して、「決定」ボタンを押してください

配信開始時刻  ~ 配信終了時刻

放送内容

配信地域

地域a	地域b
地域c	地域d
⋮	⋮

【図4】

企業ID	タイムテーブル			コンテンツ情報	
	配信時間帯情報		地域コード	概要情報	コンテンツID
	配信開始時刻 : T1	配信終了時刻 : T2			
A	2001/7/20 /10:10	2001/7/20 /13:40	A0001	本日、〇〇ストア〇〇店において、11時からタイムセールを行います	C0001
	2001/7/27 /11:30	2001/7/27 /18:00	A0015	本日、〇〇ストア××店において、13時からタイムセールを行います	C0381
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
B	2001/7/20 /6:00	2001/7/20 /17:00	A0001	△△堂〇〇店において、7/20、13時から大売り出し、クーポンは、下記URLにて配布	C0010
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図16】

・本日、〇〇ストア〇〇店において、11時から2時までタイムセールを行います

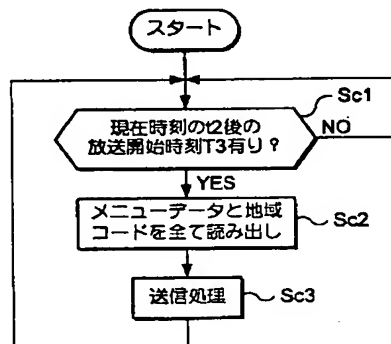
---

・△△堂〇〇店において、8/1、13時から大売り出し、クーポンは、下記URLにて配布

【図5】

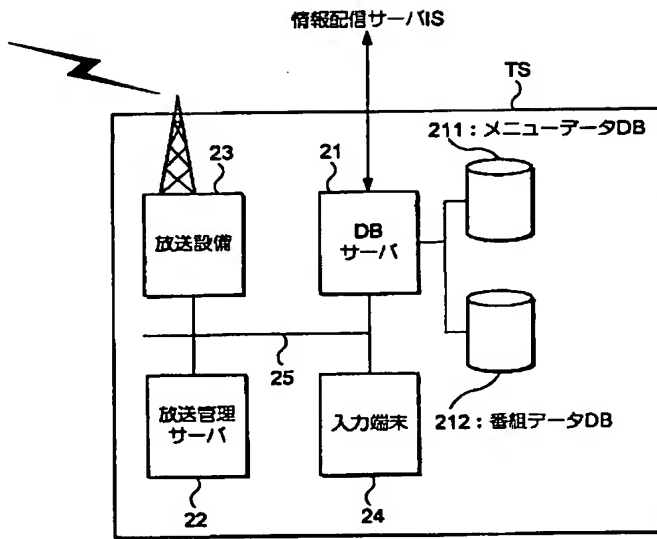
放送開始時刻: T3	地域コード	メニューデータ
2001/7/20/ 10:10	A0001	メニュー-1
	A0003	メニュー-2
	⋮	⋮
2001/7/20/ 10:15	A0001	メニュー-3
	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

【図17】

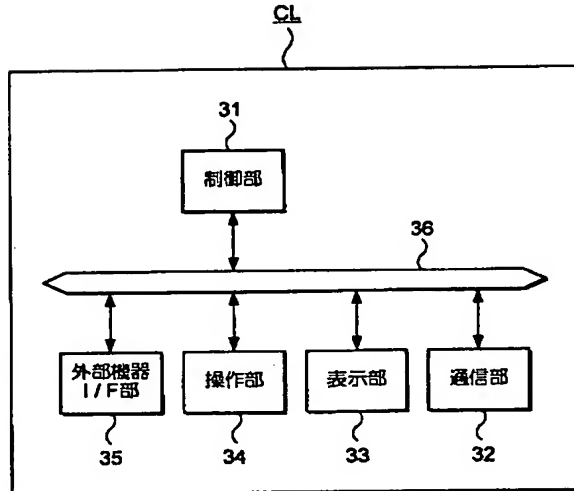




【図6】

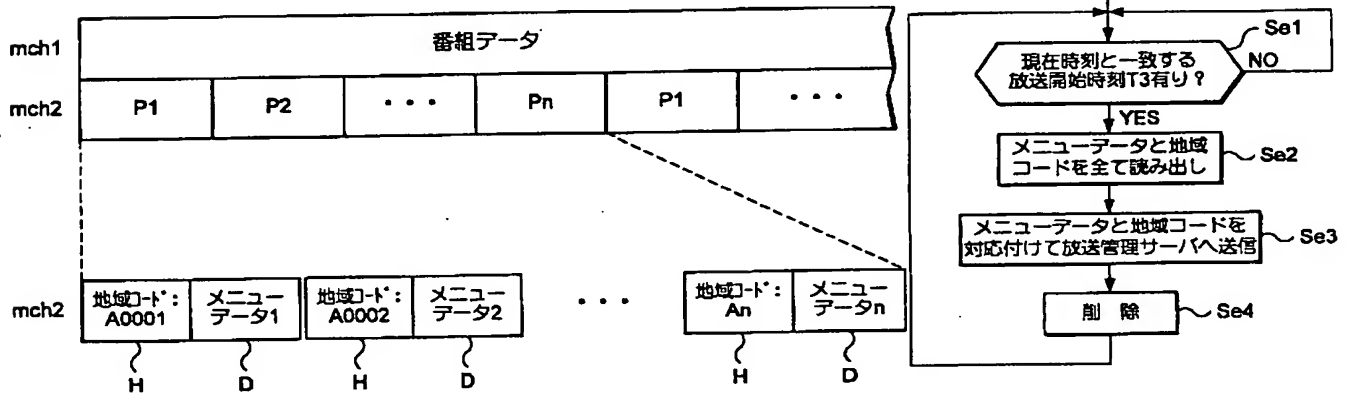


【図8】

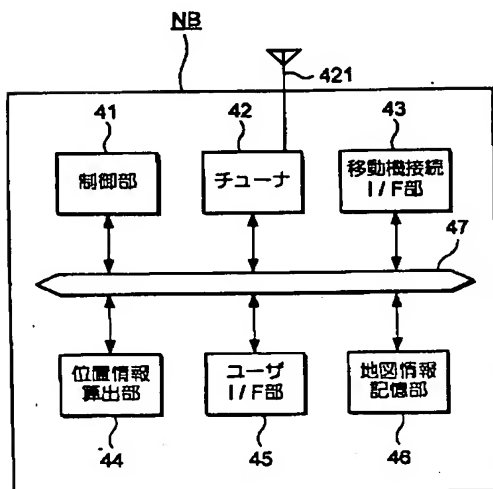


【図19】

【図7】



【図10】

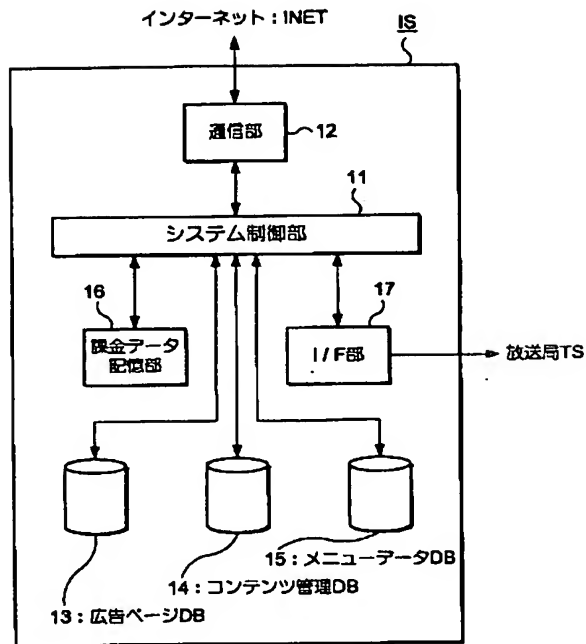


【図24】

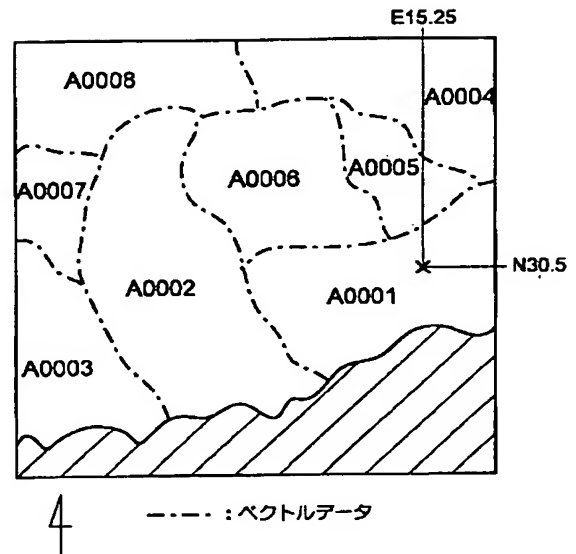
放送局コード	地域コード
TS1	A0001
	A0002
	⋮
TS2	A0109
⋮	⋮

TBL2: 放送エリアテーブル

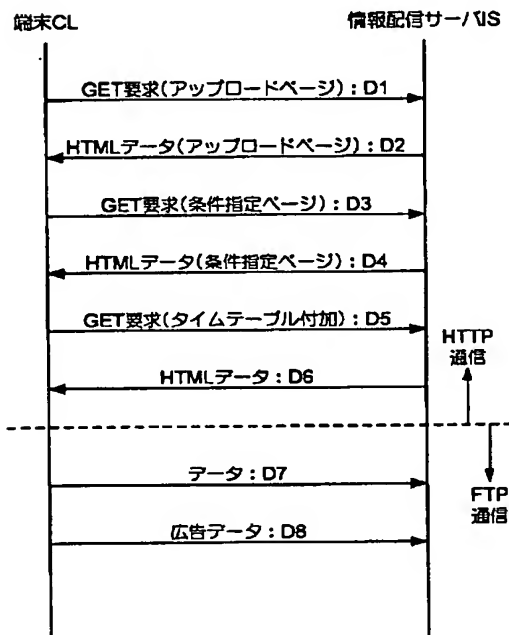
【図9】



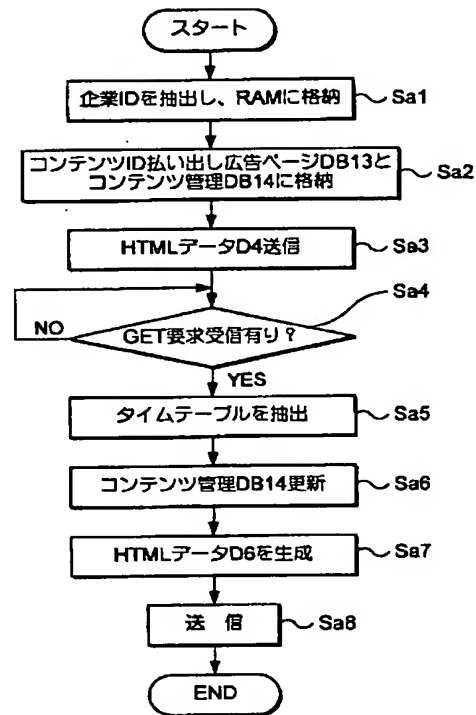
【図11】



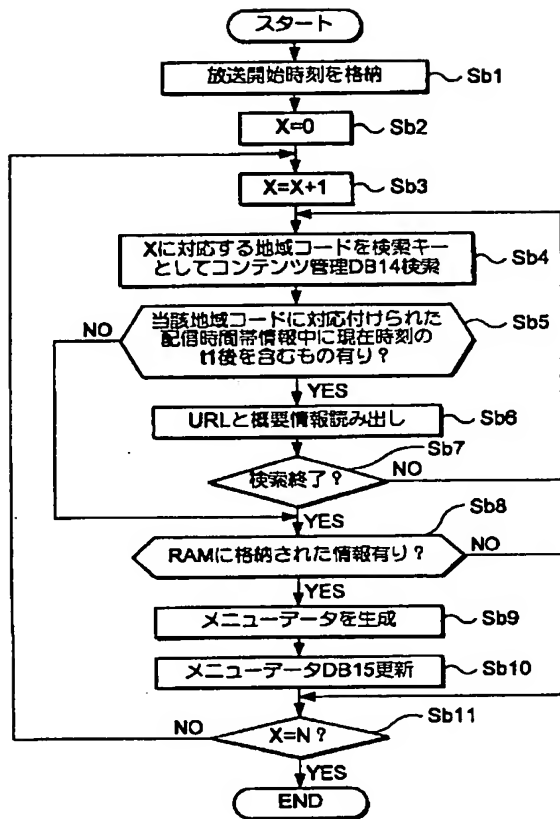
【図12】



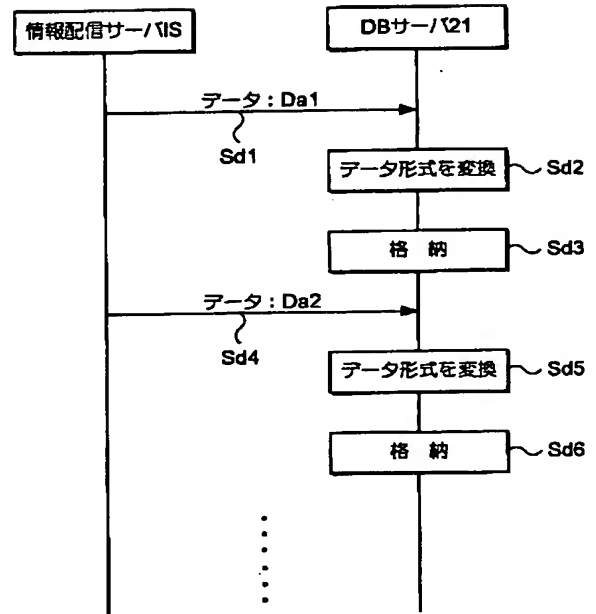
【図13】



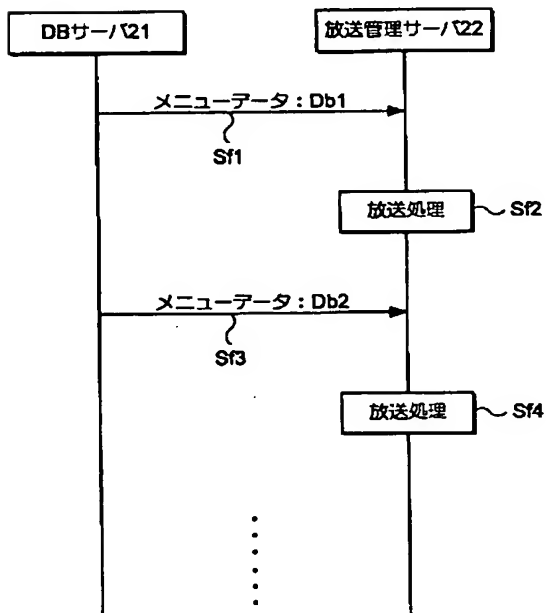
【図15】



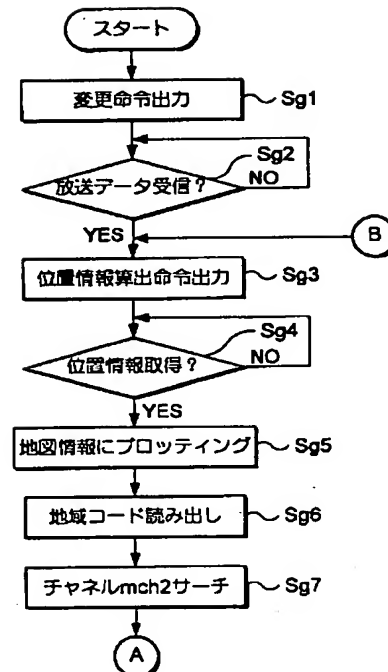
【図18】



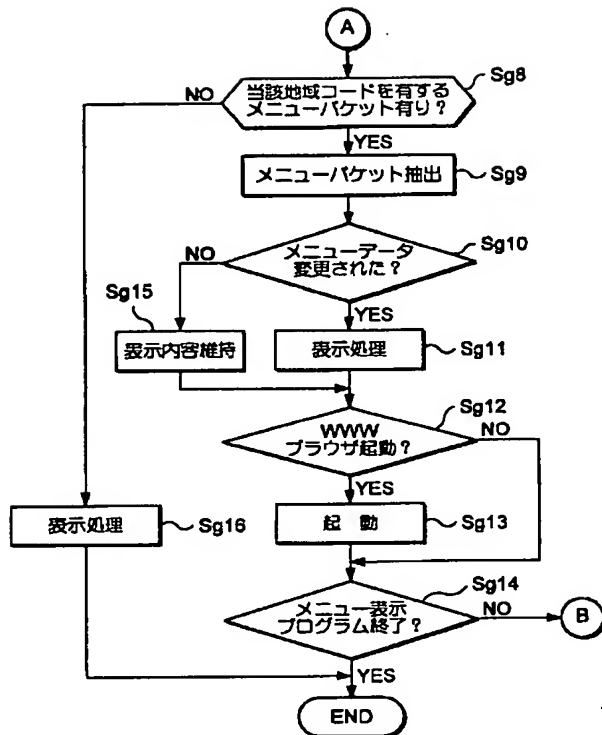
【図20】



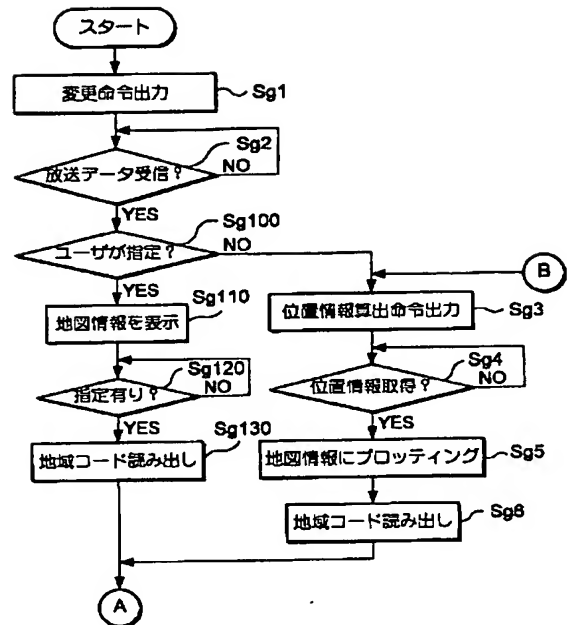
【図21】



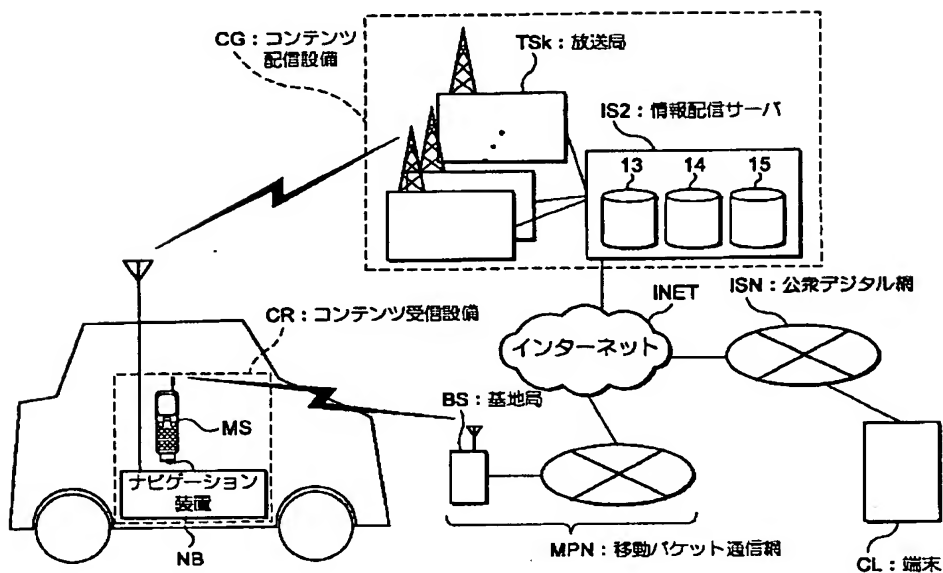
【図22】



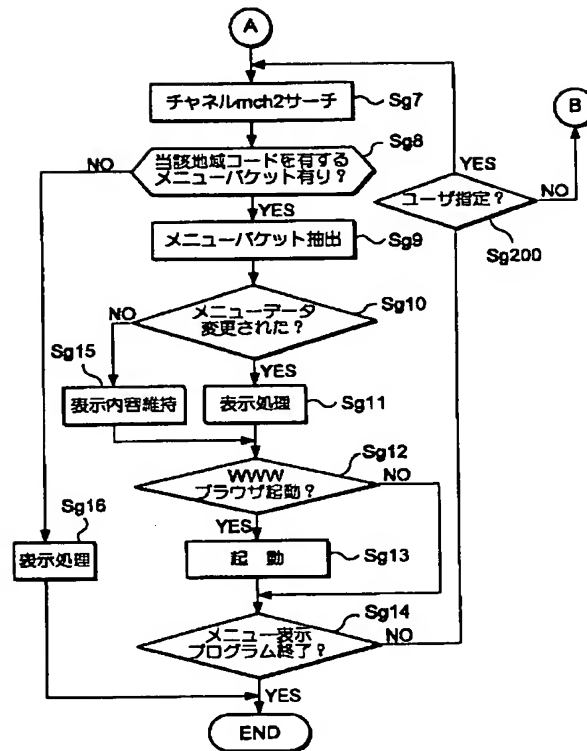
【図25】



【図23】



【図26】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 9 F 19/00		G 0 9 F 19/00	Z
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	G
1/02		1/02	F
// H 0 4 N 7/16		H 0 4 N 7/16	Z
(72) 発明者 金田 洋二		(72) 発明者 斎藤 博治	
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内		東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社内	
(72) 発明者 後藤 義徳		(72) 発明者 土屋 徳章	
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内		東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社内	
(72) 発明者 渡辺 一成		(72) 発明者 西野 明仁	
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内		東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社内	
(72) 発明者 鈴木 貫太郎			
東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内			
		F ターム (参考)	5C064 BA01 BA07 BB05 BC10 BC11 BC16 BC23 BD02 BD03 BD07 BD16